+ CD

SÚŤAŽ o výkonný počítač LIBRA Intelligence 9500XT (Intel P4 3,0 GHz, Radeon 9600PRO) s 15" LCD Samsung!

PC_SPACE 4

Ročník VI. www.pcspace.sk www.dvdspace.sk IT magazín cena 79Sk/79Kč

pc_space 4/04

GRAFICKÉ KARTY STREDNEJ TRIEDY

slušné hranie za prijateľnú cenu

súťaž
multifunkčné zariadenie CANON
interná USB čítačka 6-in-1

testy

Multifunkčné zariadenia

tlačiareň
skener
kopírka
fax
v jednom!

tipy triky

- Overclocking RADEONOV
- Zosvetľovanie fotografií
- Ako dostať seriál na DVD
- Prenos nastavení Windows XP
- Správa napájania notebookov
- Rýchly štart ADOBE READER
- Zavádzanie a štart Windows XP
- Efektívne sťahovanie e-mailových správ

BEZDRÔTOVÁ DOMÁCNOSŤ

WiFi a bluetooth prenikajú aj do domácností



trendy

internet + novinky



Vážení a milí čitatelia,
blíži sa náš vstup do Európskej únie, a preto sa nás čím ďalej tým viac týka aj dianie v Európe a rozhodnutia európskych orgánov. To, že je Európa už prakticky zjednotená, dokazuje aj neoprávnené poberanie diét europoslancami – východoeurópska praktika „nič nerobiť a zarobiť" sa zjavne stala celoeurópskou. Nemožno sa však tomu čudovať, duch socializmu je silný aj v západnej časti kontinentu.

Ale späť k informačným technológiám na starom kontinente. Európski komisári rozhodli o uvalení pokuty spoločnosti Microsoft vo výške 497 miliónov eur (takmer 20 mld. Sk). Zároveň sa zhodli na nariadení, na základe ktorého musí softvérový gigant predávať európsku verziu operačného systému Windows bez programu Media Player. Microsoft musí tiež poskytnúť úplné a presné údaje, ktoré umožnia konkurenčným spoločnostiam ponúkať na trhu lacnejšie programy pracujúce so systémom Windows. Na to všetko má 90 dní (na odstránenie obľúbeného programu Media Player z Windows na európskych trhoch) a 120 dní (na poskytnutie potrebných údajov konkurenčným spoločnostiam). Čo však môže nastať v praxi? Microsoft bude požadovať, aby Európska komisia tento spor preskúmala, pôjde o tzv. „Hlavný proces". Hneď ako komisia dospeje k rozhodnutiu, zašle oficiálne svoj verdikt. Microsoft potom bude mať tri mesiace na prípravu odvolania sa na Európsky súdny dvor prvej inštancie v Luxemburgu, kde bude požadovať anulovanie výroku komisie. Súd prvej inštancie má na rozhodnutie až tri roky, dovtedy však môže byť pokojne uvedená aj verzia operačného systému Windows Longhorn. Navyše Microsoft môže požiadať aj o odklad nadobudnutia okamžitej účinnosti rozhodnutia komisie. Okrem týchto krokov je tu aj možnosť novej dohody v spore. No nie je to zábavné? Microsoft počas rokovaní navrhol, že počítače s operačným systémom Windows budú dodávané okrem Windows Media Playera ešte s tromi alternatívnymi multimediálnymi prehrávačmi konkurencie na pevnom disku, takže zákazníci budú mať možnosť voľby. Kto by však bol tou vyvolenou konkurenciou a na základe čoho, to nebolo špecifikované. A nejde o málo. Týmto spôsobom by sa distribuovala viac ako 1 miliarda nových alternatívnych multimediálnych prehrávačov v nasledujúcich troch rokoch, čo je podstatne viac, než koľko ich používatelia stiahnu z internetu. Toľko o spore. Neviem, ako vám, ale mne v princípe Internet Explorer a Windows Media Player vo Windows príliš neprekážal. Ale ak by som mal možnosť výberu pri inštalácii, zrejme by som nainštalovanie týchto dvoch súčastí vynechal. Prečo? Existujú totiž iné, a dalo by sa povedať, aj relatívne lepšie alternatívy. Ako internetový prehliadač môžete napríklad použiť browser Mozilla FireFox (recenzia na str. 53) a ako multimediálne prehrávače niektoré z recenzovaných na str. 18, prípadne na internetové dáta RealPlayer (aj keď Media Player sa nám javí na internetové „prehrávanie" jednoduchší). Mimochodom, niektoré spomínané programy nájdete aj na našej CD prílohe! A napokon, nezabudnite sa zapojiť do druhého kola súťaže o výkonné PC LIBRA Intelligence 9500XT!

Príjemné čítanie.

Rastislav Turanský

Adresa redakcie: PC Space, s. r. o., Líščie nivy 23, P. O. Box 135, 821 08 Bratislava 25
tel.: 00 421 02/50 70 02 27, fax: 00 421 02/50 70 02 57
E–mail: pcspace@pcspace.sk
Riaditeľka: Andrea Ivaničová
Šéfredaktor: Rastislav Turanský
Zástupca šéfredaktora: Juraj Redeky
Testovacie centrum: Ján Lončík, Pavol Gono
Redakcia: Štefan Stieranka, Juraj Šípoš, Peter Szabó, Martin Uherčík, Radoslav Sirota
Spolupracovníci: Jaroslav Oster, Zolo Radnóti, Tomáš Ulej, Imrich Buranský, Martin Turanský, Martin Meliško, Tomáš Palovský, Vlado Marônek, Peter Machala, Erik Belko, Štefan Spodniak, Milan Gigel
Administratíva: Lucia Reháková
Grafika: Vojtech Ruman, Valter Mikuš
Korektúry: Helga Elexhauserová, Juraj Šípoš
Webmaster: Edmond Kmeť
Litografie: Dolis, s. r. o.
Tlač: TELEM, K+M, a. s.
Adresa vydavateľstva: Agentúra VICTOR&VICTOR, Líščie nivy 23, 820 05 Bratislava 25
Riaditeľ vydavateľstva: Viktor Cicko
Predplatné SR: L.K. Permanent, s. r. o., Dana Dritomská, 02/44 45 37 11
ČR: A.L.L. Production, s. r. o., Renáta Szeniawská 004202/34 09 28 53, renata@predplatne.cz
Registrácia: MK SR 2117/99, ISSN 1335–0849
Rozširuje: PONS, a. s., Mediaprint Kapa, a. s.
Testovacie zariadenia zapožičali: LIBRA Electronics Slovakia, a. s., ArtCom, s. r. o.

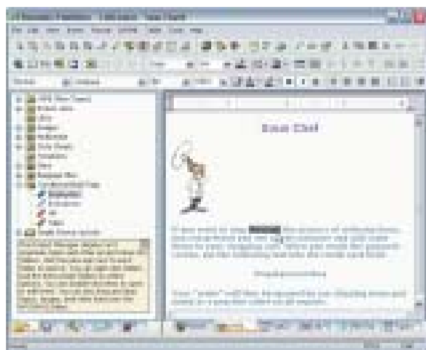
ZO SVETA SOFTVÉRU...

■ **Autodesk** oznámil dohodu o nákupe niektorých aktív spoločnosti **MechSoft**, tvorcu produktu rovnakého mena. Autodesk plánuje integrovať kľúčové súčasti technológie MechSoft do budúcich verzií produktu Autodesk Inventor Series. Presné podmienky akvizície Autodesk nezverejnil. Technológia „návrhu podľa funkcie" umožňuje pri návrhu využívať popis mechanických väzieb a funkčných vzťahov namiesto obyčajných geometrických definícií. Napríklad prevodové súkolesie sa navrhne na základe zaťaženia a prevodových pomerov a nemusí sa riešiť veľkosť a umiestnenie jednotlivých súčastí.

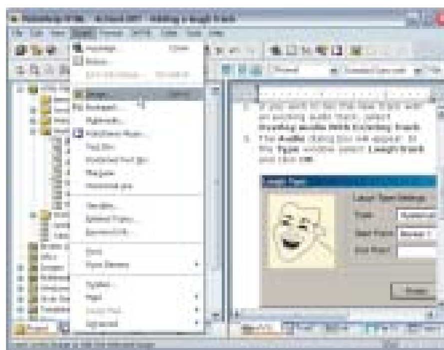
■ Spoločnosť **Adobe** pripravuje nové riešenie pre spracovanie formulárov, ktoré pridáva k platforme Adobe Intelligent Document Platform technológiu dvojrozmerných čiarových kódov. Vďaka vlastnostiam formátu Adobe PDF a širokej rozšírenosti Adobe Reader táto nová technológia dokumentových služieb umožní vylúčiť ručné zadávanie dát pri spracovaní veľkého objemu papierových formulárov, ako sú daňové priznania, dokumenty o registrácii voličov, žiadosti k účtu a hlásenie o zmeny pobytu (zatiaľ v USA, azda sa toho dočkáme aj my). Toto riešenie umožní vytvárať formuláre Adobe PDF zahrňujúce dvojrozmerné čiarové kódy, ktoré zachytávajú podstatne viac informácií ako tradičné, jednorozmerné kódy. Tieto formuláre je možné rozoslať používateľom cez web, e-mailom alebo na CD-ROM nosičoch. Formuláre je možné vyplňovať on-line alebo offline pomocou programu Adobe Reader. Dvojrozmerný čiarový kód dynamicky zakóduje vyplnené dáta do formátu, ktorý si autor formulára určí. Vyplnený a vytlačený formulár môže používateľ odoslať poštou alebo faxom. Následne stačí z prijatého formulára naskenovať čiarový kód, čím sa získajú dáta obsiahnuté vo formulári.

■ Množstvo softvérových noviniek má spoločnosť **Macromedia**. Veľa z nich pochádza z akvizícií rôznych produktov. Takými sú napríklad programy RoboInfo, RoboHelp a RoboDemo. **RoboInfo 5.0** umožňuje jednoducho a efektívne on-line sledovať, riadiť a okamžite publikovať svoju podnikovú metodiku, dokumenty alebo ostatné procesy. Hneď ako je akákoľvek informácia uverejnená, môžu koncoví používatelia, prostredníctvom tabuliek s obsahmi, registrami a vysvetlivkami, ľahko nájsť presne to, čo potrebujú. RoboInfo 5.0 teraz obsahuje správu obsahu s novými vlastnosťami ako je revízia workflow, verziovanie s možnosťou opakovaného spracovania a administrátorské rozhranie pre kompletný dohľad nad všetkými vytvorenými metodikami a procesmi. **RoboHelp X5** je určený pre jednoduché vytváranie Help systémov pre web a desktop aplikácie. Umožňuje import ľubovoľnej existujúcej dokumentácie formátu HTML, Microsoft Word, Adobe FrameMaker, PDF alebo XML. Vytváranie a editácia je na vašom výbere HTML editora ako RoboHelp, Dreamweaver, HTML editor alebo Microsoft Word. Vďaka zabudovanej podpore tvorby, rôznych platforiem, integrovaných predlôh a galérií je práca pri vytváraní „nápovedy" mimoriadne rýchla s profesionálnym výsledkom. **RoboDemo 5** je program pre jednoduché a intuitívne vytváranie programových prezentácií. Nasníma celú vašu prácu v ľubovoľnom programe vrátane pohybu kurzora a následne prevedie tento záznam do Flash animácie. V programe môžete dodatočne pridávať komentáre, animované texty, obrázky, animácie, audio, video, hyperlink a podobne. Vytvorený projekt je možné integrovať a použiť v prostredí Flash a ActionScript. Výsledná veľkosť súborov pri vysokom rozlíšení umožňuje distribúciu cez rôzne médiá od CD po internet.

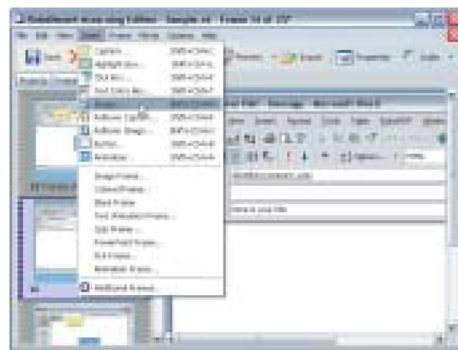
–šs–



RoboInfo 5.0



RoboHelp X5



RoboDemo 5

LINUX NOVINKY

■ Spoločnosť **Sun Microsystems, Inc.** splnila svoj sľub extrémneho výkonu za atraktívnu cenu uvedením nového servera **Sun Fire V20z** s výkonnými procesormi AMD Opteron. Server zároveň prináša všetky výhody riešenia **Sun Java Enterprise System** v operačných systémoch Solaris a Linux. Sun a AMD prinášajú špičkovú odbornosť v oblasti sieťových počítačov. Vysokovýkonný server Sun Fire V20z so základnou cenou 2795 dolárov je vybavený dvoma 32/64-bitovými procesormi AMD Opteron a môžu na ňom bežať operačné systémy Solaris x86, Red Hat a SUSE Linux.

■ Spoločnosť **IBM** poslala otvorený list spoločnosti Sun Microsystems, aby technológia Java prešla do oblasti open source.

■ **Microsoft** pripravuje orezanú verziu Windows XP, ktorú mieni lacno predávať na Ďalekom východe v úsilí brániť sa Linuxu, ktorý mu pomaly, ale isto „rozkráda" trh, píše nl.internet.com.

■ **ALSA** projekt (Advanced Linux Sound Architecture) nadobudol plnohodnotnú podobu v podpore zvuku pod Linuxom a nahradí doteraz používané ovládače OSS.

■ **Red Hat Enterprise Linux 4.0** by mal byť k dispozícii v roku 2005 a bude obsahovať aj podporu pre Security-Enhanced Linux (SE Linux).

■ **University of California** urobila nákup ôsmich IBM počítačov s OS Linux za účelom tvoriť globálne simulácie počasia.

■ Druhý najväčší internetový poskytovateľ v Nemecku, **Telefonica Deutschland**, si vybral Red Hat Enterprise Linux ako systém pre svoje služby.

■ Gentoo Linux ohlásil uvoľnenie verzie **Gentoo Linux 2004.0** pre platformy x86, AMD64, PowerPC, Sun SPARC a SGI MIPS.

■ Inštalácia **jadra 2.6** na systéme **Debian** je relatívne jednoduchá, stiahnete si súbor kernel-image.deb a inštalujete ho štandardne, ako aj ostatné balíky, aktualizujete boot loader a reštartujete počítač. V systéme Red Hat, Fedora alebo SuSE aplikujete príkaz **"rpm -ivh kernel.rpm"**.

■ Spoločnosť Sun Microsystems uviedla na trh verziu **StarOffice**, ktorá je prispôsobená pre operačný systém Solaris.

■ Vyšla verzia **KDE 3.2**, takisto aj prostredie pre vývojárov Kdevelop 3.0.

■ Mandrakesoft ohlásil uvoľnenie **Mandrakelinux 10.0 Community**, ide o prvú mainstream verziu s jadrom 2.6. Mandrakelinux 10.0 Community je dostupný na DVD a cena je 54 EUR/59.90 USD. Mandrakelinux 10.0 Official je naplánovaný na máj tohto roku.

■ **Novell** slávnostne uviedol rad svojich nových produktov **SUSE LINUX**. Podľa nedávneho prieskumu časopisu CIO Magazine väčšina manažérov označuje open source platformu za dominantnú serverovú platformu v nasledujúcich piatich rokoch. Spoločnosť Novell tento trend podporuje už od roku 2003, keď na svojej konferencii BrainShare 2003 oznámila svoju víziu linuxovej stratégie, ktorá bola naplnená akvizíciami open source firiem Ximian a SUSE LINUX. Novell sa tak stáva prvým najväčším predajcom softvéru, ktorý dodáva komplexnú sadu Linux System Base vhodnú pre sieťové enterprise služby, ktoré bežia na najpoužívanejších linuxových platformách ako sú RedHat, Enterprise Linux a SUSE LINUX. V rámci nových produktov bol predstavený SUSE Linux Desktop, užívateľsky priateľský klientsky systém založený na technológii SUSE Linux Enterprise Serveru so zlepšením pre prácu na pracovnej stanici. Produkt, samozrejme, podporuje integráciu do heterogénnych systémov, ale i možnosť použitia MS Office, MS Outlook, ďalej je možné používať IBM Lotus Notes.

–jš, rt–

NIELEN PRÁCOU JE ČLOVEK ŽIVÝ...

■ Aby ste vedeli, na čo sa máte kedy tešiť, v priebehu posledného mesiaca sme pre vás vypátrali **najnovšie dátumy vydania hier**. Tie, samozrejme, nie sú nijak záväzné pre herné vydavateľstvá. Tak napríklad sa potichu šepká, že DOOM3 by mal vyjsť niekedy v júli alebo v auguste, pričom celé šialenstvo má vyvolať QuakeCon, čo je prezentácia produktov a technológií pre odbornú a širokú verejnosť firmy ID Soft. Ruský projekt GSC Gameworld, dlho očakávaný S.T.A.L.K.E.R.: Shadow Of Chernobyl by sa mal objaviť presne 24. 9. tohto roku. HalfLife 2 stále nemá oznámený dátum, ale je skoro isté, že hru musia vydať v tomto roku minimálne z marketingových záväzkov voči ATI. Takže sa o priazeň hráčov pobije buď v lete, alebo v komerčne úspešnom predvianočnom období.

■ Tešiť sa môžeme na **SeriousSam 2** (Second Encounter bol len akýsi addon), o ktorom presiakli nové informácie a hlavne obrázky. Kompletne zmenený engine vývojárov Croteam, má dostať Chorvátov na výslnie, pretože má byť plne konkurenčný k terajším titulom. Má mať obrovské renderovacie schopnosti (priestranstvá, veľa, veľa netvorov…), plnohodnotný fyzikálny engine, možnosť používania mechanických prostriedkov tak pre Sama, ako aj pre jeho nepriateľov a pod. Vydavateľ aj autori by radi hru stihli v tomto roku, no ako rezerva sa počíta maximálne začiatok roka 2005.

■ **The Sims 2**, hra na ktorú sa trasie polovica Ameriky prevažne nežného pohlavia sa odkladá z jari na jeseň 2004. No ako ospravedlnenie bol prisľúbený BodyShop pre kompletné vytvorenie akéhokoľvek simáka podľa vašich predstáv. Každý simák bude mať však aj vlastnú povahu a typ správania sa, to však bude predurčovať vývin, dedené vlastnosti a celkovo sa o túto stránku postará herný engine.

■ Herný bestseller **Call Of Duty** sa podľa očakávania dočká svojho **datadisku**. Po mnohých oceneniach, ktoré táto hra získala za minulý rok, sa niet ani čomu diviť. Datadisk s podtitulom United Offensive je naplánovaný na jeseň, pričom jeho vývojom sa zaoberá Gray Matter Studios stojaci napríklad za Return To Castle Wolfenstein. Údajne sa však špekuluje o tom, že datadisk by mal mať minimálne rovnakú, alebo ešte dlhšiu hraciu dobu ako originál. Budú tu zastúpené tri kampane, a to za Američanov v bitke o Ardeny 1944, za Rusov v bitke o Kursk a nakoniec za Britov v zatiaľ nepriblíženom konflikte.

–zr–

TLAČOVÉ SPRÁVY

■ **Orange Slovensko, a. s., EuroTel Bratislava, a. s. a Slovak Telecom, a. s. prezentovali v marci svoje hospodárske výsledky.**

Spoločnosť **Orange** ukončila v uplynulom roku svoje hospodárenie s celkovým obratom 16,259 mld. Sk (medziročne +21 %). Zisk spoločnosti pred zdanením, odpismi, úrokmi a amortizáciou (EBITDA) dosiahol hodnotu 6,911 mld. Sk (+25 %). Marža na úrovni EBITDA z výnosov zo služieb mobilnej komunikácie vzrástla v roku 2003 o takmer 3,7 % na úroveň 44,17 %. Spoločnosť hospodárila v tomto období s čistým ziskom vo výške 3,03 mld. Sk (+37 %). Aj v roku 2003 boli najrýchlejšie rastúcou zložkou výnosov z poskytovaných služieb výnosy z dátových služieb. Z výnosov z poskytovaných služieb v celkovej výške 15,647 mld. Sk predstavovali výnosy z dátových služieb spolu s výnosmi z prevádzky SMS už takmer 10 %. Najúspešnejšou komerčnou ponukou bol program Paušál 30 mini, ktorý si aktivovalo 163 000 používateľov z radov nových zákazníkov ako aj spomedzi používateľov predplatenej služby Prima.

EuroTel Bratislava, a. s., zaznamenal v roku 2003 nárast výnosov a EBITDA. V roku 2003 vzrástli výnosy z mobilných služieb o 27 % na 10 mld. Sk. Nárast EBITDA bol v roku 2003 o 40 % na 4,4 miliardy Sk. Marža na úrovni EBITDA vzrástla v roku 2003 na 40 %, v porovnaní s 35 % v roku 2002. Čistý zisk v roku 2003 vzrástol o 90 % na 1,1 mld. Sk. Spoločnosť zaznamenala 24% nárast zákazníkov v porovnaní s rokom 2002, na konci roka 2003 mala 1 613 476 zákazníkov. V roku 2003 EuroTel pokračoval v zlepšovaní pokrytia územia Slovenska GSM signálom a sústredil sa na inovatívny prístup pri uvádzaní nových produktov a k štruktúre ponúkaných služieb.

Spoločnosť **Slovak Telecom, a. s.**, zaznamenala vlaňajší zisk pred zdanením, odpismi, úrokmi a amortizáciou (EBITDA) 8,408 mld. Sk (-10,3 %). Čistý zisk spoločnosti však v porovnaní s rokom 2002 vzrástol o 8,1 % na 3,749 mld. Sk. Celkové vlaňajšie výnosy spoločnosti medziročne klesli o 5,6 % na 17,77 mld. Sk. Výnosy z hovorov medziročne klesli o 13,8 % na úroveň 8,3 mld. Sk. Druhý najvyšší podiel na celkových výnosoch mali poplatky za prístup do siete v hodnote 4,2 mld (+13,3 %). Sk. Podiel služieb verejnej telekomunikačnej služby vlani predstavoval 2 mld. Sk, podiel dát a internetu 1,9 mld. Sk a iné výnosy boli 1,4 mld. Sk. Klesol celkový počet liniek Slovak Telecomu o 3 % na 1,458 milióna.

CeBIT 2004: v znamení noviniek

Výstava CeBIT v nemeckom Hannoveri patrí k najvýznamnejším udalostiam vo svete IT. Je to totiž miesto, na ktorom mnohé firmy predstavujú nielen svoje horúce novinky, ale aj modely a plány do budúcnosti. Veľa produktov, ktoré sa tu dali vidieť, sa totiž objaví až v druhej polovici tohto roku. Aj tento rok dominovali na výstave prevažne domáce (nemecké) firmy, ktorých tu bolo o nejakú tisícku viac ako tých zahraničných. Celkovo ste na výstave mohli nájsť vyše **6400 vystavovateľov v 27 halách na ploche cca 340 000 m²**. Výstava bola „menšia" ako minulý rok, ale aj tak sa tu dalo pár dní chodiť a vždy ste našli niečo nové. Väčšia bola aj účasť zo Slovenska, ktoré zastupovalo tento rok až sedem firiem. A čo nás zaujalo najviac?

Párty

Nebolo azda jedinej väčšej firmy, ktorá by nemala nejakú párty. Aj **Epson oslavoval**. Táto firma vyrába tlačiarne už 25 rokov. Tento rok sa rozhodli opäť sponzorovať olympiádu. Zaujímavé je, že práve pred 25. rokmi vyrobili prvú tlačiareň práve pre olympijské hry. Nebola to klasická tlačiareň ako ju poznáme dnes, ale gigantické monštrum, čo tlačilo prevažne čísla. Vidieť ste ju mohli v stánku Epson.

Tlačové konferencie

Každú hodinu sa začínalo niekoľko veľkých tlačových konferencií. Firmy sa predháňali v uvádzaní a predstavovaní noviniek. Napríklad **Panasonic** slávnostne uviedol nové modely televízorov radu **Viera**, nový digitálny fotoaparát **DMC-LC1**, mobilný kamero-fotoaparát **D-Snap AV-50**, nové DVD rekordéry, dotykové plazmové obrazovky alebo digitálnu obývačku budúcnosti, kde je všetko so všetkým prepojené. Nás najviac zaujal kombinovaný DVD rekordér





Panasonic Viera

a VHS rekordér **DMR-E75V**, ktorý dokáže nahrávať oboma smermi, teda VHS na DVD a DVD na VHS. Samozrejme, má Copy Protection, takže originály neskopírujete ani jedným smerom. Nezaostávala ani konkurencia. Zaujímavú akciu zorganizovali aj v **Sony**. Okrem budúcich trendov tu predstavili aj nového humanoida, malého **Qrio** (čítaj Kjúrio). Tento asi 58 cm vysoký a 7 kg vážiaci robot sa perfektne pohybuje, chodí a dokonca aj tancuje. Qrio je skutočne výnimočný spoločník. Neuvarí vám síce kávu, ale zato sa s ním dá celkom inteligentne porozprávať (samozrejme, zatiaľ iba anglicky). Neobišli sme ani **Samsung**. Tu dominoval mobilný telefón s rozlíšením vyše jeden megapixel. Podobné riešenie ponúkala aj **Nokia**, ktorá pri príležitosti uvedenia modelu 7610 s 1 MPx fotoaparátom zorganizovala asi 20-minútovú módnu prehliadku v hlavnej roli s mobilmi. Vďaka dostatočne veľkému displeju a fotoaparátu môžu tieto mobily používať ženy aj na maľovanie namiesto zrkadielka…

USB disky

USB disky sa už pekne udomácnili. Nájdete ich v najrôznejších tvaroch zabudované v čomkoľvek, dokonca už aj vo vreckovom nožíku. Áno, čítate správne. Firma **Swissbit**, známy výrobca pamäťových modulov (subdodávateľ napr. pre Siemens), predstavila na výstave CeBIT USB disk zabudovaný do švajčiarskych nožíkov firmy **Victorinox**. K dispozícii bude niekoľko modelov USB 2.0 s kapacitou 64 a 128 MB. Okrem rôznych nožíkov budú obsahovať napríklad aj pero, baterku alebo laserové ukazovátko.

„Bezpečnosť nadovšetko", tak toto heslo platí dvojnásobne pri malých USB diskoch. Ľahko ich stratíte, ľahko vám ho ukradnú aj s dátami. Práve preto existujú rôzne utility chrániace



Robot Qrio

dáta heslom. Unikátnejšie riešenie je však odtlačok prsta. Je to predsa len jedinečná identifikácia a zároveň je to prirodzené a jednoduché. Aj takéto riešenie sme mohli vidieť na CeBIT-e.

Apropo, čo takto pero? Veď v zahraničí sa hovorí aj **„USB Pen Drive"**. O tom, že sa to dá, sme sa presvedčili na inom mieste, kde sa obyčajné (mierne hrubšie) pero premenilo na USB disk. Dodáva sa k nemu aj koncovka, pomocou ktorej sa dá premeniť na elegantný prívesok na kľúče.

Multimédiá

Zaujímavé kúsky sme našli v stánku **Gainward** v modelovom rade Hollywood@Home. Tak napríklad externá zvuková karta **Music2Go** na USB s dizajnom podobným discmanu dokáže skutočne kvalitne reprodukovať 7.1-kanálový zvuk. Na cesty je určený aj externý TV tuner TV2Go zabudovaný do mierne väčšieho USB kľúča…

Na tohtoročnom CeBIT-e dominovali zariadenia na zobrazovanie obsahu pamäťových kariet na veľkom TV a najrôznejšie **Media browsery** postavené na technológii Microsoft WindowsMedia Portable. Firma **Creative** na výstave CES v L.A. práve za takéto zariadenie získala najvyššie ocenenie ako najlepší exponát výstavy. Nechýbali ani na CeBIT-e. Ako sme sa však dozvedeli, stále ide len o funkčný prototyp a reálne produkty na trhu nie sú. S 20 GB diskom sa však už bude dať experimentovať. Objavili sme tu najrôznejšie WiFi „prenášače" obrazu a zvuku, vysielač + prijímač. Skrátka, dominuje jednoduchosť s komfortom bez káblov.

DVD rekordéry naberajú na rýchlosti a kapacite. Predstavené boli síce iba



Portable
CeBIT
HANNOVER · GERMANY
18 – 24 MARCH 2004
World First 55" LCD TV
MyKids

Plus mechaniky (DVD+ R/+ RW) schopné zapisovať 16×, ale zrýchľovanie plánujú aj Minus a RAM formáty. **Dual Layer mechaniky** (DVD-9) sme našli v stánkoch Ricoh, BenQ a MSI. Médiá už má pripravené Verbatim, takže dvojvrstvový 8,5 GB záznam je už pomaly realitou. Nero ho podporuje údajne už dnes. Zaujala nás mechanika **MSI DRA8P**, ktorá je údajne prvou DVD napaľovačkou na svete vybavenou serial-ATA rozhraním. Predstavené boli hádam aj stovky stolových DVD (od značkových po neznáme značky), čo len potvrdzuje, že tento rok bude patriť v spotrebnej elektronike najmä im.

Pamätáte si na rozruch okolo **MSI** Mega PC pred rokom? MSI dnes prichádza s novými modelmi, ktoré dnes už neprekvapia. Zaujímavejší je však digitálny hub **Home Media Center**. Na prvý pohľad je to úplne bežný DVD prehrávač, ktorý si bez váhania postavíte do obývačky. Je to pritom prehrávač postavený na báze PC, čo mu otvára úplne nové možnosti.

Monitory, plazmy, LCD…

Najrôznejšie tvary, najrôznejšie prevedenia. Jednoznačne bolo cítiť zlepšenie kvality najmä pri veľkoformátových LCD televízoroch. Firma **LG** tu napríklad predstavila LCD TV s uhlopriečkou 55", čo je podľa sloganu výrobcu **prvý 55" LCD na svete**. Obrazová kvalita pritom nezaostávala za plazmou, aj keď bude jej cena iste astronomická. Tento rok očakávame zvýšenie produkcie LCD monitorov, čo by mohlo výraznejšie napomôcť znižovaniu cien. Konečne… O kúsok ďalej sme našli široký drevený rám, v ktorom bol ukrytý LCD displej (podľa modelu 4 alebo 5,6"). Na prvý pohľad to vyzeralo ako klasický rám na fotografie, aký si postavíte napríklad na stôl alebo na kozub. Vo vnútri je však ukrytý počítač schopný prehrávať až 268 Mpx obrázky, MP3 alebo videosúbory. Disponuje množstvom prechodových efektov a dá sa pripojiť nielen k PC, ale aj k televízoru. Ako pamäťové médium môžete využiť ľubovoľnú pamäťovú kartu. V budúcej verzii tu bude integrovaný aj pevný disk.

Klávesnice a myši

Vidieť boli najrôznejšie modely, no najväčšej pozornosti sa tešila virtuálna klávesnica **EIGERKEY**. Je to zariadenie veľké asi ako mobil, ktoré sa postaví na stôl a premieta naň klávesnicu. Pomocou snímačov vie, či a akú klávesu ste stlačili, takže de facto klikaním po stole píšete. Čítali sme o tom už dávno na internete, ale vidieť to reálne je predsa len o niečom inom. Zistíte, že písanie nie je až tak zaujímavé, ako sa pôvodne zdalo. Chýba totiž to stlačenie klávesy a potom, nemá kláves ESC. Hoci sa dá pripojiť aj k PC, primárne určenie je k vreckovým PC, kde nie je kláves ESC. Obľúbenú trojkombináciu CTRL, ALT a DEL tu však nájdete. Medzi klávesnicami sme našli aj rôzne farebné, určené špeciálne pre deti. Nielen, že ich zaujmú svojou farebnosťou, ale ľahšie sa mi na nich hľadajú písmená. Škoda, že u nás kúpite len tie šedé či čierne, pretože tieto (aj keď sú drahšie) majú fakt niečo do seba.

Z myší nás najviac zaujali **bezdrôtové „cestovné" myšky**. Zo spodnej strany majú tajnú komoru, v ktorej je ukrytý USB kľúč s vysielačom/prijímačom. Stačí ho pripojiť napr. k notebooku a môžete začať pracovať… Spoločnosť **ATEN International Co., Ltd.** predstavila na výstave novú konzolu **KM0432 4**, 32-portový Matrix KVM prepínač, pomocou ktorého môže IT správca na diaľku cez sieť kontrolovať až 4096 počítačov. Vďaka tomu môžu veľké spoločnosti radikálne znížiť počet správcov sietí a serverových zariadení. Ako sme sa sami mohli presvedčiť, z Hannoveru sme sa pripojili do serverov v USA a Tokiu, ktoré pre názornosť stáli vedľa. Cez konzolu to vyzeralo, akoby sme pracovali na ich počítači. Skrátka, ako keby sme mali pripojený monitor, myš a klávesnicu priamo na server vzdialený tisíce kilometrov.

Future technológie

Za návštevu stál aj stánok Fraunhoferovho inštitútu umiestnený už tradične vo Future Parku. Okrem najrozmanitejších robotických hračiek sme navštívili aj **„domáce kino budúcnosti"**. Priestorový obraz nás až tak nenadchol ako priestorový zvuk. V neveľkej miestnosti bolo totiž dookola umiestnených 80 dvojpásmových reproduktorov a pomocou počítača dokázal hrať každý kanál zvuku samostatne. Hralo neuveriteľne dobre, len si to nevieme reálne predstaviť v obývačke. Ono niekedy je problém nájsť miesto pre stojany k 5.1. Pri 80 reproduktoroch si môžete okolo kresla (seba) postaviť zo stojanov plot. **Puzzle** ste si mohli zahrať aj virtuálne. Stačilo sa postaviť pred obrazovku s kamerou a vo vzduchu ovládať malú virtuálnu ručičku. Kamera umiestnená pod obrazovkou vás snímala a podľa polohy vašej ruky vedela určiť, čo chcete urobiť.

Rozpoznávanie tvárí nás už neprekvapuje, pretože tento systém sa využíva na letiskách v USA. Zaujímavejšie je **rozpoznávanie súčiastok v motoroch** pomocou virtuálnych okuliarov. Na opasok sa pripne malá skrinka komunikujúca s PC a na oči si dáte okuliare. S ich pomocou potom vidíte nielen pôvodný obraz, ale aj počítačový a rozoberanie, čiže oprava auta je doslova hračkou. Zvládol by to skutočne ktokoľvek, pretože vám počítač ukazuje, čo máte robiť, aké skrutky povoliť a ako opraviť chybu. Budúcnosť špecializovaných autoservisov je tak značne ohrozená…

Hardvér

Mobilita, mini PC systémy a PCI-Express boli tri výrazy, o ktoré ste mohli na tohtoročnom CeBIT-e doslova zakopávať na každom rohu. A, samozrejme, o krásne hostesky, ale tento článok je, bohužiaľ, o hardvéri iného druhu.

Čím iným začať hardvérový prehľad, ako základom všetkých PC systémov, procesormi. Nebyť **AMD**, tak sa toho vo tomto smere veľa neudialo. AMD využilo vysokú koncentráciu členov novinárskej obce v Hannoveri na prezentáciu procesora **Athlon 64 FX-53**, určeného pre Socket 940 a taktovaného na 2,4 GHz. Nezabudlo sa pripomenúť, že platforma AMD64 ponúka jediné 32/64-bitové procesory pre desktopy dostupné *dnes*. Bez pozornosti nezostala jedinečná vlastnosť tejto platformy (okrem Intel IA-64), hardvérová ochrana proti spustiteľnosti bloku dát v pamäti. Vďaka nej sa žiaden vírus nemôže maskovať ako dáta a spustiť pri chybe „pretečenia pamäti". Ide len o jednu, avšak veľmi rozšírenú metódu šírenia vírusov. Tá bude podporovaná v novom Service Packu 2 pre Windows XP. Na otázky novinárov ohľadne podpory štandardu BTX odpovedali zástupcovia spoločnosti, že sú pripravení ponúknuť takéto riešenia v prípade záujmu trhu, rovnako podpora DDR2 (AMD64 má integrovaný pamäťový radič) a DDR vyšších frekvencií (DDR500 a viac) v prípade ich cenovej dostupnosti, resp. certifikácii JEDEC v druhom prípade. Zaujímavý (i keď oficiálne neprezentovaný) je momentálne nebývalý záujem AMD o **free hotspoty**, ktoré plánuje vo vybraných krajinách marketingovo podporovať. Očakáva sa, že v krátkej dobe ohlási AMD čipovú mobilnú sadu bundlovanú s procesorom a WiFi čipom ako odpoveď na Centrino od Intelu. Nevie sa, či pôjde o produkty AMD, alebo partnerskej spoločnosti (nVIDIA alebo SiS).

Intel sa vo svojich prezentáciách sústredil skôr na svoju predstavu o digitálnom domove, ktorej kľúčovým bodom môže byť podľa ich predstavy PC s procesorom Pentium 4 vybavené WiFi adaptérom. V tejto súvislosti sa javí ako zaujímavá, aj keď neoficiálna informácia o pripravovanom southbridge známom ako ICH6W s integrovaným WiFi adaptérom. V každom prípade, prezentácie Digital Home na stánku Intelu boli viac ako pôsobivé, ale o tom inde v tomto čísle. Matičné dosky s čipsetmi i925 a i915 (Alterwood a Grantsdale) bolo možné nájsť takmer všade na CeBIT-e, Intel nie je pokladaný za ťažného koňa revolúcie menom PCI Express bezdôvodne.

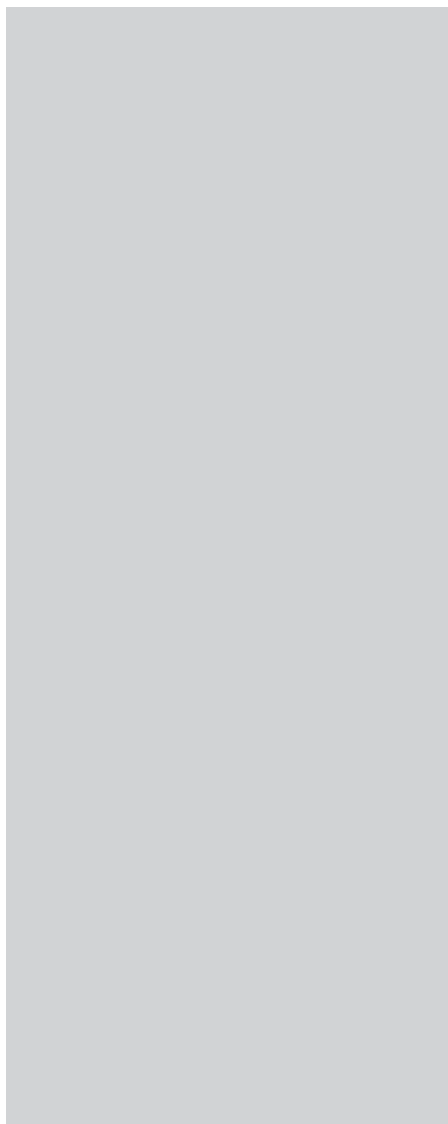
Tretí zo zúčastnených výrobcov x86 kompatibilných procesorov, **VIA Technologies**, predstavila jeden z nových procesorov platformu VIA Eden, s označením VIA Eden-N (ESP H 8000) vyrábaný 0,13 μm technológiou a taktovaný až na 1 GHz, podporujúci MMX/3DNow!/SSE inštrukcie, funkcie PadLock a StepAhead a s max. vyžarovaním tepla 2,5-7W. Procesor zapuzdrený v nanoBGA balení má len 15 × 15 mm! Kompletná doska s čipovou sadou CN400 podporujúcou DDR400 a grafickým jadrom UniChrome (hw. dekódovanie Mpeg-2/4) má len 12 × 12 cm, čo je rozmer bežného CD! Tak s týmto vyrábať „tenkých



Case mod inšpirovaný filmom Metropolis



Doska s čipsetom VIA KT880 od EPoX



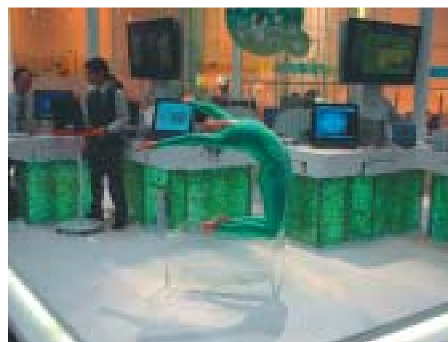
klientov" či domáce mini-ITX systémy s chladičmi bez ventilátora musí byť radosť. A to ešte VIA na koniec roka chystá procesor s kódovým označením Esther, ktorý bude vyrábaný 0.09 μm SOI procesom v IBM, vďaka čomu dosiahne na hranicu 2 GHz. Sekundovať mu bude čipová sada CN400 zo southbridge VT8251 s podporou PCI Express. Na svojom stánku prezentovala VIA aj jeden zaujímavý case mod inšpirovaný klasickým filmom z 30. rokov 20. storočia „Metropolis". Jeho autor, Paul Capello, zakomponoval do systému dokonca funkčné hodiny či šikovne skrytý USB disk…

Testovacie podmienky v PC_SPACE pripomenula zostava hernej platformy **VIA Glory** s čipsetom CN400, procesorom VIA C3 na 1,4 GHz a grafikou S3 DeltaChrome. Glory bola srdcom prototypu PC kompatibilnej hernej konzoly ApeXtreme, v súčasnej podobe umožňuje postavenie podobného zariadenia zabudovaného v barebone systéme aj OEM výrobcom a možno aj koncovým zákazníkom. Nedávno oficiálne uvedená dvojkanálová čipová sada KT880 pre Athlon XP, samozrejme, nechýbala tiež. Na stánku bolo vidieť dohromady 10 modelov od výrobcov ako MSI, ASUS, ABIT, EPoX a Gigabyte, ale nechýbal napríklad ani ASRock. Predvedené boli aj prvé modely referenčných dosiek s čipsetmi **K8T890** pre AMD64 a **PT890** pre Pentium 4, v druhom prípade aj ako funkčná vzorka s PCI Express x16 grafickou kartou od ATi.

S3 Graphics ako dcérska spoločnosť VIA Technologies na spoločnom stánku predviedla vzorky kariet s grafickými čipmi S3 DeltaChrome S8, ktoré výkonovo smerujú do triedy ATi R9600 či FX 5600/5700, ponúkajú kvalitu obrazu prinajmenšom porovnateľnú s riešeniami od ATi a disponujú priamou podporou HDTV. Ohlásené boli aj natívne PCI Express x16 čipy GammaChrome v rovnakých radoch (S4, S8 a F1) a VIVO riešenia OmniChrome s integrovaným tunerom a HDTV výstupom. Prvým výrobcom, ktorý DeltaChrome uvedie na trh bude holandský **Club-3D**, ktorý má už teraz v katalógu všetky rady vrátane údajne zrušenej najvýkonnejšej F1. Rovnako má v ponuke aj konkurenčné **XGI Volari**, od monštróznych dvojčipových V8 Duo Ultra cez jednočipové V5 a V8 až po najlacnejšie V3. Na stánku XGI sídliacom hneď vedľa bežali stále demá najnovších hier, ako Max Payne 2, FIFA 2004, Prince of Persia: Sands of Time alebo Painkiller, spolu s predvedením systému s Athlonom 64, na ktorom boli predvedené aplikácie s najnovšími 64-bitovými ovládačmi. Novinkou bolo uvedenie grafických čipov **Volari 5XT** (XG42) ochudobneného o 1 vertex jednotu, zato však s vyšším taktovaním 250/250 (500) MHz a **Volari 3XT** (XG41) s iba 64-bitovu pamäťovou zbernicou, ale taktiež taktovaním vyšším o 50 MHz oproti pôvodnej verzii. Prekvapivo však čip, konkurujúci R 9200 SE, MX 4000 či FX 5200 (64-bit) zvládal celkom svižne aj hru Breed, aktuálneho konkurenta Halo. Zrejme pôjde o najlacnejšie DirectX 8 kompatibilné riešenie na trhu. O príchod celého radu modelov sa má okrem spomínaného Club-3D postarať pomerne neznáma firma Amigo, ďalej Chaintech a ABIT.

Silicon Integrated Systems (SiS) hneď prvý deň výstavy nezabudla pripomenúť svoje nedávne obchodné úspechy na poli USB WLAN adaptérov prezentovaním šou „Wireless girl" a súťažami pre okoloidúcich. Pri fyzických kvalitách tanečnice však bolo pre mnohých ťažké sústrediť sa na otázky komentátora. Tí, ktorí odolali pohľadom na vnady slečny v tesnom trikote vo farbách spoločnosti, mali možnosť obzrieť si množstvo matičných dosiek a notebookov využívajúcich technológie SiS, tá už dávno nie je „škaredým káčatkom" polovodičového biznisu. Jej southbridge patria k najvýkonnejším, výborné sú aj čipsety pre platformu AMD64 a Pentium 4. Najnovšie prezentovala aj pripravenosť na revolúciu, zvanú PCI Express: čipset **SiS656** pre Pentium 4 (Socket478/LGA 775) podporuje PCI Express x16, 800MHz (+) FSB, dvojkanálovú DDR2-667 alebo DDR400, **SiS756** pre Athlon 64/64 FX rovnako podporuje PCI Express x16 a 1 GHz zbernicu Hyper-Transport. Oba môžu byť prepojené cez zbernicu SiS MuTIOL (1GB/s) zo southbridge **SiS965** podporujúci 2 bežné PCI Express sloty, 6× PCI, 4× Serial-ATA 150, 4× PATA, 8-kanálové audio a Gigabit LAN. Je sa na čo tešiť.

Budeme si musieť zvyknúť na čipsety značky **ULi**, ktorá ako dcérska spoločnosť ALi po nej prevzala výrobu a vývoj týchto komponentov – ALi sa sústredí na inú oblasť trhu. Takže ULi má v pláne comeback, súčasné čipové sady pre Athlon64 a Pentium4 sú síce výborné, ale skutočne zaujímavá je napríklad jednočipová **M1689** pre nové procesory AMD zo socketom 939 predvedená na ich stánku.



Na stánku SiS sme videli skutočne zaujímavý hardvér :)

nVIDIA sa na svojom stánku obklopenom notebookmi s jej mobilnými čipmi sústredila skôr na organizovanie šou pre divákov, prezentáciu hotových riešení prenechala na svojich partnerov. Pri jednej z takýchto akcií navliekli dve dievčatá do pomerne komplikovaných ovládacích mechanizmov so snímacími prvkami, výsledkom však bolo, že na obrazovkách okolo „ožila" víla Dawn známa z reklamných demoprogramov a začala sa hýbať podľa vôle reálnych krásavíc, čo sa stretlo s masovým ohlasom mužského publika. Partneri nVIDIE vykonávali svoju úlohu viac ako svedomito, napríklad **MSI** predviedla grafické karty **PCX5950**, **PCX5750** (NV37), **PCX5300** a **PCX4300** (NV19), čo sú vlastne FX 5950, FX 5700, FX 5200 a MX 4000 (MX440) vybavené premostením z AGP 8× na PCI Express x16, teda nejde o natívne PCX riešenia. Tie prídu na trh až neskôr. Čo sme však nevideli, bola karta **MS-5966** s čipom NV40, ktorá je určená pre AGP 8×. Predvedená na CeBIT-e u MSI aj iných nVIDIA partnerov bola, bohužiaľ, len úzkym skupinám veľkých zákazníkov. Táto generácia, ktorá bude označovaná ako GeForce FX 6x00, bude v najvýkonnejšej verzii ponúkať výkon 3× vyšší ako FX 5900. Ohľadne MSI produktov s čipmi ATi, všade sme narazili na múr mlčania. Aj to sa dá do istej miery pokladať za odpoveď, ale špekulácie prenecháme na vás…

(pokračovanie na str. 11)



Vlajková loď nVIDIE v PCI Express prevedení – FX 5950

HP Indigo: kam smerujú tlačiarne?

Podľa HP sa digitálna revolúcia v tlači začína až dnes! S uvedením nových modelov tlačiarenských strojov HP Indigo sa dostala spoločnosť HP na ďalší „tlačiarenský“ trh...



Indigo bola pôvodne izraelská firma, ktorá vyrábala veľké tlačiarenské stroje pre profesionálnu digitálnu tlač. Zhruba pred dvoma rokmi túto spoločnosť kúpila HP a pustili sa spoločne do zlepšovania ich technológií. Dnes prichádza na trh nový rad strojov pod značkou HP Indigo a podľa vyhlásení vedenia spoločnosti sa chcú do roka stať číslom jeden aj na trhu „label printu“ (tlač nálepiek/etikiet). V čom je Indigo také prevratné? Technológie!

Indigo je totiž jediná „laserová“ tlačiareň, ktorá používa na tlač špeciálny tekutý toner. Je to taká kombinácia medzi atramentom a laserom. Vďaka tomu dokáže potlačiť aj rôzne štruktúrované (nerovné) povrchy a materiály, kde by iné laserové tlačiarne nepochodili. Indigo dokáže tlačiť aj na filmy a priesvitné fólie, dokonca dokáže z jednej strany potlačiť fóliu obojstranne. Ako? Toner sa nanáša na špeciálny pás (transfer belt), na ktorom sa vytvorí kompletná grafika z jednotlivých farieb. Z tohto pásu sa potom prenáša farebný výtlačok ako taký „farebný film“ (všetky farby naraz) na samotné tlačové médium (fóliu, papier). Pri tlači na priesvitnú fóliu sa na pás natlačí najprv jedna strana zrkadlovo, potom sa nanesie krycia, napr. biela farba (pre lepšie krytie sa môže naniesť aj niekoľko vrstiev cez seba) a úplne na vrch sa potlačí druhá strana fólie (už normálne, nezrkadlovo). Celé sa to potom prenesie z pásu na médium (fóliu) a máme obojstrannú potlač z jednej strany.

Spomínali sme, že môžete tlačiť bielou. Veľkou výhodou Indiga je fakt, že môže používať ľubovoľné farby (tonery) rovnako ako klasický ofset. Môžete tlačiť bielou, zlatou, môžete používať „svietiace“ fluorescenčné farby a podobne. Tekutý toner umožňuje jednoduché miešanie farieb, ktoré nie je možné pri klasickej laserovej tlači (tu sú iba 4 farby CMYK). Výrazným spôsobom je tak možné rozšíriť farebnú škálu, pričom Indigo má slot pre 7 základných farieb (napríklad CMYK + doplnkové farby). Výstup Indiga je tak porovnateľný s klasickým ofsetom. Tlač je však cca do nejakých 2000 ks lacnejšia, pričom tlačiť môžete na hárky aj na kotúče (rolky). Existuje množstvo doplnkových strojov („finisherov“), ktoré nevyrába priamo HP, ale dajú sa jednoducho pripojiť k Indigo. Tak napríklad firma Omega vyrába pre HP vysekávacie stroje. Na jednej strane máte Indigo s rolkou samolepiacej fólie, na druhej vychádzajú rýchlosťou 14 metrov za minútu nálepky (etikety), ktoré Omega vyseká (oreže), odblaní (odstráni prebytočnú fóliu), prereže na niekoľko pásov a namotá na kotúče. Takže výsledkom bude niekoľko kotúčov s nálepkami rôznych typov a tvarov podľa výsekovej formy.

Švajčiarska firma ZUND dodáva pre HP rezacie roboty (plotre) i-cut. Na jednej strane máte Indigo, ktoré tlačí na hárky (kartón) a na druhej je ZUND, ktorý z nich vyreže podľa programu ľubovoľný tvar. Takže výsledkom môžu byť napríklad škatuľky na lieky, ktoré stačí už len zlepiť. Samozrejme, manuálne rezanie strojom je výhodné pri malých sériách, no ak budete robiť tisícky kusov, bude to pomalé (vyrezať jednu krabičku trvá nejakú minútu). Omega je v tomto smere výkonnejšia, no na každý tvar treba dať vyrobiť nie práve najlacnejšiu výsekovú formu. Na rad prichádza rezanie laserom, ktoré je rýchle a každý kus môže mať iný tvar. Prvé stroje vyrobené priamo pre Indigo boli predstavené na výstave DRUPA 2004. Apropo cena, tá je na prvý pohľad astronomická, pretože také Indigo stojí okolo 600 000 EUR. Uvedomte si však, že ide o úplne inú triedu ako sú klasické počítačové tlačiarne. Túto sumu treba porovnávať s tlačiarenskými strojmi, kde je takáto cena bežná.

Krása Indiga je však v digitálnej tlači. Každý výtlačok môže byť iný, vďaka čomu si môžete dovoliť absolútnu personalizáciu každého výtlačku, podobne ako pri bežnej tlačiarni. HP vyvinulo veľmi silné softvérové nástroje, pomocou ktorých môžete okamžite využívať naplno výhody digitálnej tlače. Nejde len o rôzne ponukové listy vystavené každý na iné meno, ale napríklad aj o knihy. Videli sme napríklad detskú knižku „Rozprávky malej Sue“, pričom všetky stránky a všetky rozprávky boli o Sue. To nie je nič výnimočné, pokiaľ si však uvedomíte, že namiesto Sue môže byť kniha urobená pre ľubovoľné meno, pre ľubovoľné dieťa, je to úžasný nápad. Do databázy zadáte meno a na druhej strane vypadne zo stroja kniha napísaná špeciálne pre zvolenú osobu. A môžeme zájsť ešte ďalej. Prispôsobiť sa totiž dá nielen meno, ale aj obsah podľa pohlavia a veku dieťaťa. Inú knihu dostane malý chlapec, inú staršie dievča, prípadne môžeme robiť knihu aj podľa žánru. Viete si predstaviť takú knihu Harry Potter, kde by namiesto Harryho v celej knihe bol hlavným hrdinom napríklad Andrej? Takýto darček je skutočne unikátny, to musíte uznať a s Indigom je to hračka.

Volkswagen na týchto strojoch už tlačí v Nemecku manuály pre svoje autá. Zákazník tak dostane nielen doklady, ale aj manuál vystavený špeciálne pre neho. Namiesto bežne používaného oslovenia „vážený zákazník“ tak môže byť na každej stránke použité konkrétne meno zákazníka a výrobné náklady sa pritom nepredražujú. Videli sme kalendár, ktorý má na každej stránke fotomontáž s menom majiteľa. Celé to generuje počítač v spojení s Indigom, pričom vy mu len dodáte zoznam mien a typ kalendára. Ak chcete pre niekoho netradičný darček, môžete mu napríklad cez internet objednať takýto kalendár (údajne ich už ponúka nejaká nemecká firma za cca 10–15 eur).



Možností, ako využiť Indigo, je veľa. Môžete na nich tlačiť napríklad aj hromadné faktúry (napr. mobilní operátori, výkon 4000 strán za minútu je tu viac ako zaujímavý). Na Slovensku zatiaľ Indigo nemáme. V Česku je niekoľko starších strojov a nemajú práve najlepšiu povesť (údajne bolo zopár vážnych problémov). Ide však o stroje kúpené ešte pred fúziou a práve značka HP by sa mala stať istou zárukou kvality. Staré stroje totiž boli od základov zmenené. Technológie, ktoré používa Indigo, má HP v pláne v blízkej budúcnosti implementovať aj do klasických podnikových tlačiarní, no a časom sa ich dočkáme hádam aj v domácnosti. Tekutý toner je revolučný nápad a mal by časom nahradiť niektoré modely bežných laserových tonerov. Momentálne je to nákladnejšie, lenže s tekutým tonerom sa dá dosiahnuť vyššia kvalita pri tlači a navyše môžete tlačiť na väčšinu bežne dostupných materiálov. Možno v budúcnosti nadradí aj inkjetovú tlač...

Juraj Redeky, Barcelona

(dokončenie zo str. 8)

Nebolo možné si nevšimnúť nové dosky s pripravovanými čipsetmi od Intelu: MS-7053 alebo **925X Apex** s čipsetom Alterwood (i925X) podporuje procesory Prescott a Tejas (LGA 775), 4× DDR2 533, 1× PCI Express x16, 2× PCI Express x1, 8× USB 2.0, 3× FireWare a vďaka southbridge ICH6/R 4× Serial-ATA 150 (AHCI, RAID 0, 1), 1× PATA, 8-kanálové audio (High Definition Audio a. k. a Azalia), PCI Express GBit LAN a externý radič VIA dopĺňa podporu o 2 PATA porty. Doska MS-7028, inak aj **915P Apex** (Grantsdale-P) má až na pomalší čipset v podstate zhodnú výbavu, bude však dodávaná aj zo southbridge ICH6 bez podpory RAID. Posledná z trojice, MS-7028 označovaná ako **915P Neo** bude vybavená len tromi DDR400 slotmi, ostatné parametre má zhodné s 915P Apex.

Podobné riešenia (vrátane grafických kariet) predstavili napríklad aj Gibabyte, Chaintech, ASUS, alebo Albatron, tam sme videli a predstavil aj dosky s **i915G** s grafickým jadrom Intel Extreme Graphics 3. Na stánku **ABIT** nebolo možné prehliadnuť minisystémy DigiDice, prípadne mohli obzrieť zaujímavý systém vodného chladenia na doske WaterChill.

Kanadská **ATi** sa v počte akcií pre divákov a vystavených notebookov predháňala s nVIDIOU, rovnako prenechávala väčšiu časť prezentácií produktov svojim partnerom a súťažami ich „naháňala“ do ich stánkov. Kolegovia z Digit-Life objavili na stánku maličkej firmy **GeCube** vzorky karty s čipom **R423**, PCI Express x16 verziu pripravovanej R420, rovnako ako **RV380**, PCI Express varianty R9600. Zdá sa, že Radeon 9200 je nesmrteľný (ostatne, rovnako ako nVIDIA MX440), pretože sa pripravuje jeho PCI Express variant s názvom **RV370**. Mimochodom, uvedenie oboch nasledujúcich



MSI 915P Neo s lacnejšími DDR400 pamäťami bude spočiatku zrejme najzaujímavejšia voľba



DigiDice ako herná platforma? Prečo nie!



Tak toto bude asi skutočne „cool“

„vlajkových lodí“ spoločností ATi (R420) a nVIDIA (NV40) je údajne naplánované na zhruba rovnaký termín, v polovici apríla, uvidíme, ako sa s tým vysporiadajú novinári, ktorí nebudú môcť byť na oboch akciách súčasne.

Nie je obvyklé, aby spoločnosť na výslní radikálne menila svoj názor. No v **C. P. Technology** sa prekvapivo rozhodli premenovať na **TUL (Technology UnLimited)**, čo údajne ich momentálne smerovanie charakterizuje lepšie. Pod značkou PowerColor je TUL jedným s najväčších dodávateľov grafických kariet, v minulom roku dodala 2,38 milióna grafických kariet (predovšetkým ATi) s medziročným nárastom o 32 %. Dobrými výsledkami si vyslúžila v ATi strategické partnerstvo. Neznamená to, že nebude vyrábať karty s čipmi iných výrobcov, len že ich bude predávať pod dcérskou spoločnosťou Club-3D. TUL pripravuje aj nové matičné dosky, barebone systémy a notebooky. Mimochodom, ak si spomeniete na článok o mobilnom procesore VIA Antaur v minulom čísle, pohľad do materiálov o pripravovaných produktoch TUL objasnil pôvod *„modelu 3“*, pod názvom **nVISION NV50**. Uvidíme, či sa dostanú aj na náš trh.

Elitegroup Systems (ECS) predstavila veľmi sympatický PC minisystém **EZ-Buddie 2**, ktorú sme stručne spomenuli v minulom čísle. K dispozícii je v 2 variantoch, líšiacich sa len čipovou sadou (i865G versus SiS661FX) a zrejme aj cenou. Nová séria výrobkov Extreme, obsahujúca zatiaľ dosky PF4 (Intel Grantsdale), PF3 (i865PE), PF2 Deluxe (i865G), KV2 (K8T800) a KV1 Deluxe (K8T800Pro) majú natrvalo zmeniť súčasný obraz dosiek ECS. Tie sú vo všeobecnosti pokladané za lacné, ale nie príliš výkonné. No rad Extreme vyrábaný 6-vrstvovou technológiou, s bohatými funkciami a napríklad aj duálnym BIOS vyzerá na správny materiál pre fanúšikov. Rovnako v grafických kartách ECS niečo chystá: po uvedení prvých výrobkov s čipmi R 7000 a R 9200 SE pred rokom v ECS tvrdili, že ide len o lacné výrobky určené pre ázijský trh. Lenže teraz má v ponuke celú škálu výrobkov s čipmi ATi vrátane najvýkonnejšieho modelu **REX 9800 XT**, bundlovaného s (nie lacným) kupónom na hru Half-Life 2. A navyše, vôbec sa týmito výrobkami na európskej výstave netajila, žeby plánovaný nástup aj na tieto trhy?

A sľúbená mobilita? Do extrému ju priviedli americké spoločnosti **Xybernaut a Macrovision**, spolu so svojimi prenosnými počítačmi premietajúcimi dáta do malého priehľadného displeja pred okom používateľa. Obidve zariadenia, teda Nomad spoločnosti Macrovision či MA od Xybernautu sú výkonné prenosné počítače s bezdrôtovým pripojením, využiteľné vďaka displeju fungujúcemu rovnako ako u pilotov bojových helikoptér na rôzne účely: pre potreby výučby, armády, medicíny či priemyslu. Simulácia opráv premietaná počas školenia či napríklad pokyny menej skúsenejšiemu lekárovi počas operácie pokojne aj cez internet, to sú len malé príklady použitia. Možno nie je ďaleko doba, keď nám naše autá budú premietať dôležité informácie priamo do slnečných okuliarí.

Koniec článku rozhodne neznamená, že by sme nemali o čom písať, jednoducho niet miesta, ale to sa zase nájde v budúcich číslach. Zaujímavých produktov sme totiž videli viac ako dosť.

Juraj Redeky, Ján Lončík



Je asi načase prehodnotiť názor na túto značku (EZ-Buddie 2)

Battery Eater Pro 2.10

Že nejaký skvelý softvér pochádza z Ruska, to dnes už nikoho neprekvapí, rovnako ako počet zaujímavých systémových utilít z tohto regiónu i keď, bohužiaľ, nie každý zaujímavý program sa dočká aj anglickej mutácie. Aj Battery Eater je jednoduchá a dostupná aplikácia schopná používateľovi povedať, ako dlho dokáže jeho počítač pracovať v režime na batérie. A **Battery Eater** („baterkožrút" :-) ich predstavy podľa všetkého spĺňa. Jeho vývoj začal v roku 2000 Ilya Prokhodtsev, pracujúci vo firme **mobilePC** zaoberajúcej sa o. i. predajom použitých notebookov. Komerčné benchmarkovacie programy ako Ziff-Davis (PC Magazine) BatteryMark alebo BaPCO MobileMark predstavujú obvykle dookola spustené naskriptované sledy zjednodušených verzií bežných aplikácií (kancelárske, multimédiá atď.), simulujúce bežnú prácu, otváranie a úprava súborov, prezeranie videa a pod. Aby bol celkový efekt ešte vernejší, výber aplikácií je rôzny, pričom každá z nich iným spôsobom vyťažuje procesor. Počas priebehu skriptov dochádza tiež zámerne aj k prestávkam v priebehu simulujúcim správanie sa používateľa (nikto nepracuje nepretržite ako stroj), a teda spotreba procesora klesá a stúpa. Pri nových procesoroch ako Pentium M, Athlon XP-M, VIA Antaur či Transmeta Efficeon sa to na celkovej spotrebe odrazí výrazne.

Naproti tomu je Battery Eater čisto syntetickým benchmarkom. Obsahuje vlastné testovacie rutiny pre hlavné komponenty mobilného systému: procesor, pevný disk, pamäť a grafický systém (OpenGL), ktoré nemajú svoj obraz v reálnych aplikáciách. Mierne prekvapí veľkosť samotného programu, zhruba 700 kB je v dnešnej dobe skoro malý zázrak, predtým spomínané programy sú bežne distribuované na 1–2 CD. BE stačí len skopírovať do zvoleného adresára, žiadna inštalácia nie je potrebná. Jeho systémové nároky tiež nie sú krvavé: Windows 2k/XP, DirectX 8.0 a OpenGL 1.0 a vyšší. V distribúcii je aj malá utilita (gauge.exe) zobrazovaná na systémovej doske, zameraná na meranie stavu batérie, ktorá údajne s odchýlkou o 0,1 % zobrazuje jej stav. Pred spustením testov je dôležité vypnúť šetriče obrazovky, vypínanie displeja a funkcie správy napájania ako *sleep mód* a *hibernácia*, nastavenie profilov je na vás. Možno tomu trochu pomôže článok inde v tomto čísle o nastavení správy spotreby. Po spustení samotného



BE je možné priamo z hlavného menu cez položku *Info* zobraziť si podrobné informácie o použitom systéme, obzvlášť pri mobilných zariadeniach je to užitočná pomôcka. V položke *Options* je možné okrem jazykovej mutácie zvoliť aj rozlíšenie na testy. Vytrvalostné testy sú tri, základný **Classic** sa snaží maximálnym vyťažením celého systému získať obraz o *minimálnej* dobe práce na batérie. Od tohto údaja sa môžu odraziť aj neskoršie úpravy nastavení správy napájania. V móde **Reader's test** program simuluje čítanie dlhého textu používateľom (v tomto prípade Shakespearovho Hamleta) a minimálnou záťažou systému. Posledný **Idle** mód len meria čas a spotrebu batérie počas úplnej nečinnosti benchmarku.

V hlavnom menu je možné nastaviť, aby sa test spustil hneď po vytiahnutí napájacieho konektora z notebooku alebo manuálne klávesovou skratkou SHIFT + F3. Asi si nedokážete predstaviť, aké užitočné je pre testera zobrazovanie predpokladaného trvania testu do vybitia batérie, vďaka spomínanej internej funkcii na meranie jej stavu je tento ukazovateľ aj pomerne presný. Tester si tak môže prácu rozdeliť. Po vybití batérie stačí zapojiť notebook opäť do napájania a spustiť ho, BE sa automaticky po štarte načíta a vygeneruje kompletný report o notebooku vrátane benchmarkov a priebehového grafu vytrvalostného testu, za čo možno autora len pochváliť.

Ján Lončík

Dôležité odkazy:

> *http://www.mobilepc.ru/be/eng/*

Aktuálne ovládače k 25. 3. 2004

> **SiS** vydala prvé 64-bitové ovládače pre čipsety určené pre platformu AMD64. Časť z nich, určená pre integrované grafiky, zároveň podporuje aj samostatné GPU SiS Xabre. Viac na *http://driver.sis.com/64bit/*.

> Rovnako **Creative** sa drží hlavného pelotónu 64-bitových jazdcov a spoločnosť vydala prvý, zatiaľ oficiálne nepodporovaný balík ovládačov pre zvukové karty Live! až Audigy2 aj pre majiteľov AMD64 kompatibilných systémov, viac na stránke *http://preview.creativelabs.com*.

> **Matrox** sa pridal k firmám poskytujúcim ovládače pre čipy rôznych generácií (G200/G400/G550/Parhelia) v jednom balíku (akt. v. 2kxp_106_01_se), okrem toho však pre všetky čipy založené na Parhelii pripravil aj nové beta ovládače **1.06.00.99 Beta DX9** so zlepšenou podporou DirectX 9, ktorá umožňuje hranie nových hier.

> Minule sme si spomenuli na majiteľov 3dfx, dnes S3. Web SavageNews archivuje všetky ovládače pre čipy Savage3D, Savage4 a Savage 2000, ktoré S3 Graphics už nepodporuje. *http://www.savagenews.com/?action=articles&article=list&dir=7*

> **VIA** aktualizovala sadu ovládačov Stylus pre svoje AC'97 zvukové čipy. Najväčšou zmenou je pridanie konfiguračného sw. AudioDeck. Ten bol síce aj v predchádzajúcej verzii, trpel však nestabilitou, a preto nebol inštalovaný automaticky.

> Ako každý mesiac, **ATi** aktualizovala Catalysty na verziu 4.3. Opravené boli napr. chyby v hrách Aquanox, Hegemonia, Battlefield 1942, či Homeworld 2, zvýšený výkon v Pixel shaderoch, ale hlavne konečne pridaná podpora Surroundview, až 3 displejov pre čipset R9100 IGP v kombinácii s kartami R9000-R9800.

> *nové verzie oproti minulému číslu*

	Grafické čipy: referenčné ovládače				
	Čipové sady	**Výrobca**	**Windows 95/98/Me**	**Windows 2000/XP**	**Adresa**
	Voodoo 3/4/5	3Dfx	Amigamerlin 2.9	AmigaSport/Amigamerlin 3.0 XP	http://www.3dfxzone.it
>	SiS315/SiS33x Xabre/SiS IGP	SiS	SiS VGA 3.57.53 (4.14.10.3570)	SiS VGA 3.57.53 (6.14.10.3570)	http://driver.sis.com/graphic/gpu/xabre/
>	RivaTNT-FX5900	nVidia	ForceWare 56.64	ForceWare 56.64	ftp://download.nvidia.com/Windows/
>	G200/400/450/550	Matrox	6.82.016	5.92.6.0 (2kxp_106_01_se)	ftp://ftp.matrox.com/pub/mga/archive/2kxp/2004/
>	Parhelia, Millenium P650/P750	Matrox	(bez podpory)	1.6.1.2	ftp://ftp.matrox.com/pub/mga/archive/2kxp/2004/
	Kyro I/II	PowerVR	2.01.21.0007	2.01.21.0007	http://www.pvrdev.com/pub/PC/driver/
>	i830M-865G (Extreme Graphics I/II)	Intel	13.6.1 (4.14.10.3732)	14.1 (6.14.10.3762)	http://downloadfinder.intel.com/
>	i810/i815	Intel	6.7 (4.13.01.3196)	6.7 (6.13.01.3196)	http://downloadfinder.intel.com/
>	Radeon family	ATi	4.14.01.9138 (Catalyst 4.3)	6.14.10.6430 (Catalyst 4.3)	http://www.ati.com/support/driver.html
	Rage 128 family	ATi	4.13.7192	6.13.3279	http://www.ati.com/support/driver.html
	Trio3D, Virge, Savage4, int. čipsety	S3	WHQL, non - WHQL	WHQL, non-WHQL	http://ranger.s3graphics.com/swlib/
	DeltaChrome S4/S8/F1/X9m	S3	(bez podpory)	15.07.07.10 (6.14.10.1616)	http://ranger.s3graphics.com/swlib/
	Wildcat Series	3Dlabs	4.12.01.3000-1536	Acuity 3.01.0739	http://www.3dlabs.com/support/drivers/
	Volari V5/V8 Series	XGI	Reactor 1.02.05 (4.14.01.1020)	Reactor 1.02.05 (6.14.10.1020)	http://www.xgitech.com/sd/sd_download.asp
	Volari V3/XP5/XP5m	XGI	—	Reactor 1.01.81 (6.14.01.1010)	http://www.xgitech.com/sd/sd_download.asp
	Čipové sady: referenčné ovládače				
	Čipové sady	**Výrobca**	**Windows 95/98/Me**	**Windows 2000/XP**	**Adresa**
	Chipset Software Installation Utility	Intel	5.1.1.1002	5.1.1.1002	http://downloadfinder.intel.com/
	Intel Aplication Accelerator (IDE)	Intel	2.3	2.3	http://downloadfinder.intel.com/
	Intel Aplication Accelerator (RAID)	Intel	(bez podpory)	3.5.3	http://downloadfinder.intel.com/
	VIA čipsety pre K7/P4/K8	VIA	Hyperion 4in1 4.51v Pro	Hyperion 4in1 4.51v Pro	ftp://downloads.viaarena.com/drivers/4in1/
	SiS čipsety pre K7/P4/K8	SiS	AGP 1.17	AGP 1.17	http://driver2.sis.com/agp/
	—	SiS	IDE 2.04a	IDE 2.04a	http://driver2.sis.com/utility/ide/
	ALi čipsety pre K7/P4/K8	ALi/ULi	Integrated 2.05	Integrated 2.05	ftp://ftp.aliusa.com/driver/
	AMD čipsety pre K7/K8	AMD	referenčné	referenčné	http://cdrom.amd.com/21860/updates/
	nForce, nForce 2/3	nVidia	UDP 2.41	ForceWare UDP 3.13	ftp://download.nvidia.com/Windows/
	Radeon 320/340IGP, 9100 IGP	ATi	AGP 1.007b	AGP 1.007b	http://www.ati.com/support/driver.html
	—	ATi	SMB 5.10.1000.2b	SMB 5.10.1000.2b	http://www.ati.com/support/driver.html
	Zvukové čipy				
	Čipové sady	**Výrobca**	**Windows 95/98/Me**	**Windows 2000/XP**	**Adresa**
>	RTL ALC101 – ALC658	Realtek	3.56	3.56	ftp://210.51.181.211/pc/ac97/
>	VIA AC'97, VIA VT1616 Six-TRAC	VIA	Vinyl Stylus Combo Driver 5.10b	Vinyl Stylus Combo Driver 5.10b	ftp://downloads.viaarena.com/drivers/audio/
	VIA Envy34PT, VIA Envy24HT-S	VIA	Envy24 Family Driver 1.43d	Envy24 Family Driver 1.43d	ftp://downloads.viaarena.com/drivers/audio/
	CMI 9738/9739	C-Media	5.12.01.0040	5.12.01.0040	http://www.cmedia.com.tw
	Live/Audigy	Creative	referenčné	referenčné	http://cz.europe.creative.com/support/drivers/

Adobe Creative Suite Premium

Všetko potrebné pre oblasť pre-pressu a webdizajnu

Pre tých, ktorí chcú mať k dispozícii všetky grafické a publikačné nástroje od Adobe, pripravila táto spoločnosť sadu Creative Suite, ktorá obsahuje všetko potrebné pre oblasť pre-pressu a webdizajnu. Nástroje Adobe s označením CS ponúkajú množstvo zlepšení a veľký dôraz je kladený aj na ich vzájomné prepojenie a ich spoluprácu.

Dodávka a inštalácia

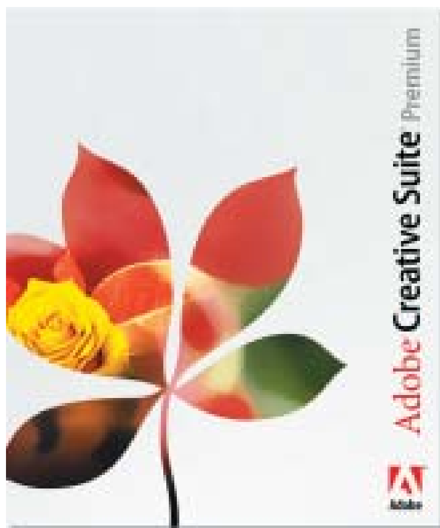
V dodávke Adobe Creative Suite Premium nájdete box obsahujúci 5 CD a stručnú, ani nie 100-stránkovú používateľskú príručku. Na CD nájdete inštalácie programov Adobe Photoshop CS a Adobe ImageReady CS, Adobe Illustrator CS, Adobe InDesign CS, Adobe GoLive CS, Adobe Acrobat 6.0 Professional, Version Cue a ďalej rôzne doplnky a dokumentáciu k týmto programom. Mnohí určite uvítajú CD s videokurzom, ktorý veľmi prehľadne opisuje, ako používať jednotlivé aplikácie. Ukážky sú zamerané hlavne na nové funkcie, zlepšenia a najdôležitejšie črty aplikácií. V každom prípade odporúčam, aby ste si tento videokurz pozreli. Okrem verzie Premium, ktorú sme mali k dispozícii, ponúka Adobe aj verziu Standard, v ktorej nenájdete GoLive CS a Acrobat 6.0. Už tradične je k dispozícii aj verzia pre Macintosh (vyžaduje minimálne Mac OS 10).

Inštalácia Windows verzie je jednoduchá a bezproblémová. Výhodou je, že nemusíte jednotlivé aplikácie inštalovať samostatne, stačí len vybrať, ktoré chcete inštalovať. Samozrejme, také množstvo nie malých aplikácií zaberie aj pomerne veľa priestoru na vašom pevnom disku, a tak si na tento účel pripravte 1,55 GB (pre plnú inštaláciu). Aplikácie sú tiež náročnejšie na výkon počítača, takže výrobca odporúča procesor Pentium III alebo 4 (alebo ekvivalent, odporúčam aspoň 2 GHz), 256 MB RAM (to je však dosť málo, lepšie je 512 a viac). Ako systém je možné použiť Microsoft Windows 2000 minimálne so Service Pack 3, alebo XP. Novinkou je aktivácia (kontrola sériového čísla) na spôsob Windows XP, inak vám budú aplikácie fungovať len 1 mesiac. Zaujímavé na tom je, že verziu pre Macintosh nie je potrebné aktivovať.

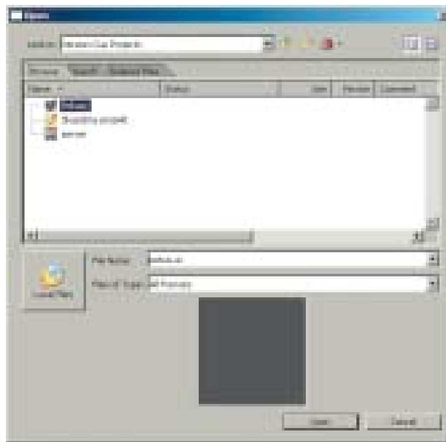
Integrácia aplikácií

Pri spoločnej distribúcii sa Adobe snaží aj o maximálnu integráciu všetkých dodávaných aplikácií, aby mohli používatelia efektívne pripravovať dokumenty pre tlač alebo web a jednoducho spravovať svoje súbory a projekty. Pre tento účel je v Adobe Creative Suite „prítomná" aplikácia **Version Cue**, ktorá ponúka správu súborov a projektov v prostredí „workspace", do ktorého je možné pristupovať z jednotlivých aplikácií sady Creative Suite. Dokumenty sú vo workspace zobrazené formou náhľadov, ku ktorým je možné pripojiť najrôznejšie informácie, ako sú napríklad údaje o verzii dokumentu, dátume vytvorenia alebo používateľovi, ktorý dokument zmenil, kľúčové slová, poznámky a podobne.

Prostredníctvom týchto informácií je potom možné v prostredí Version Cue dokumenty veľmi ľahko vyhľadávať. Version Cue je vlastne aplikácia, ktorá beží na pozadí a funguje ako server, čiže môžete do nej dokument ukladať alebo načítať. Fyzicky sú tieto dokumenty ukladané do adresárov, ktoré môžete nakonfigurovať prostredníctvom ikony Version Cue, ktorá je zobrazovaná v systémovej lište Windows vedľa hodín. V aplikáciách Creative Suite potom pribudne tlačidlo Version Cue v dialógových oknách pre uloženie alebo načítanie dokumentu (avšak nesmiete zabudnúť túto funkciu povoliť v nastaveniach jednotlivých programov). Po kliknutí na tlačidlo Version Cue sa zobrazí dialóg, v ktorom sú zobrazené servery a v nich obsahujúce projekty. Projekty obsahujú zložky pre dokumenty, webobsah a webdáta. Samozrejme, môžete vytvárať vlastné projekty, prípadne sa pripojiť na iný „server" Version Cue a pracovať s jeho obsahom. Je to podobné, ako keby ste pracovali s dokumentmi niekde na vzdialenom serveri. Takýmto spôsobom môžete dokumenty zdieľať v rámci tímov lokálne aj v sieti.



Balík Adobe Creative Suite Premium



Aplikácia Version Cue

Navyše, obsiahnuté funkcie zabraňujú konfliktom pri súčasnej editácii rovnakého dokumentu, umožňujú definovať rôzne prístupové práva a podobne. A dokument môžete tiež uložiť v novej verzii, kedy tá pôvodná zostane zachovaná (ku každej novej verzii môžete pripojiť opisujúci komentár). Integrácia aplikácií Creative Suite však nie je založená len na Version Cue. Veľký dôraz je kladený aj na výmenu súborov medzi aplikáciami so zachovaním maximálnych vlastností. Asi najviac je to viditeľné v aplikáciách Illustrator a Photoshop, kde sa pri importe a exporte zachovajú takmer všetky vlastnosti ako vrstvy, priehľadnosť, editovateľné texty a podobne. Veľmi jednoduché je vkladanie dokumentov Photoshopu a Illustratora do aplikácií InDesign a GoLive, kde si zachovávajú možnosť spätnej editácie v pôvodnej aplikácii. Ďalším výrazným zjednocovacím prvkom je formát PDF, ktorý je preferovaný už pomerne dlhú dobu. Teraz je však zlepšený export a import tohto formátu vo všetkých Adobe aplikáciách. Pri tvorbe aplikácií sa nezabudlo ani na maximálne zhodné používateľské prostredie. Vo všetkých programoch sady nájdete rovnaké príkazy, nástroje, plávajúce palety, ale taktiež ovládanie, klávesové skratky a podobne. Tiež sú v nich využívané spoločné knižnice a technológie. To robí využívanie balíka Creative Suite oveľa jednoduchšie a intuitívnejšie.

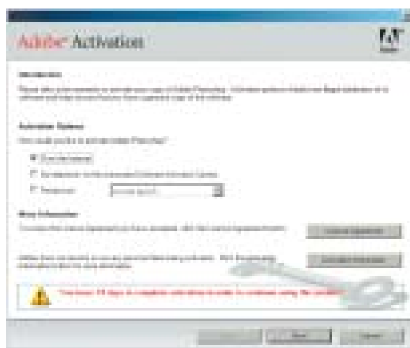
Adobe Photoshop CS

Adobe Photoshop CS s Adobe ImageReady CS tvoria oveľa produktívnejší nástroj ako kedykoľvek predtým. Zlepšení je naozaj veľa, a tak sa zameriame len na tie najdôležitejšie. V prostredí a ovládaní veľa zmien nenájdete, takže ovládate svoj starý dobrý Photoshop. Zlepšenie ovládania je možné vlastnou úplnou konfiguráciou klávesových skratiek.

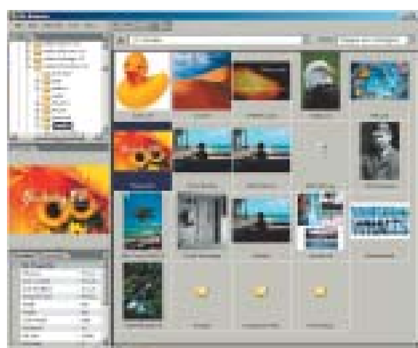
V prípade, že používate **prehliadač súborov (File Browser)**, určite zistíte, že sa už začína podobať na samostatný nástroj. Priamo v ňom môžete nielen zobrazovať nadhľady a podrobné informácie, označovať a triediť obrazy, ale aj prehľadávať a upravovať metadáta a kľúčové slová. Možné je tiež automatické dávkové aplikovanie funkcií na vybrané obrázky. Zaujímavou funkciou, ktorá pracuje veľmi dobre a ktorá môže ušetriť množstvo času pri úpravách obrázkov, je **Color Match (rovnaké farby)**. Vďaka nej môžete automaticky nastaviť farebnosť obrázka (alebo jeho časti) podľa iného obrázka. Aj keď sa to nezdá, táto funkcia nájde veľmi široké uplatnenie pri vytváraní rôznych fotomontáží, „zošívaní" panoramatických snímok, alebo pri vytváraní sérií snímok, pre ktoré požadujete rovnaký farebný nádych.

Úplne nový je napríklad histogram, z ktorého vznikla nová paleta. Tento je teraz navyše dynamický, takže v reálnom čase monitoruje zmeny v obraze. Pre porovnanie zmien je možné nahliadnuť na histogram pred aplikovaním zmien na obrázok. Novým nástrojom je **Shadow/Highlight (tiene/svetlá)**, vďaka ktorému môžete rýchlo a efektívne skorigovať preexponované alebo podexponované oblasti obrazu so zachovaním celkového vyváženia. Stačí nastaviť príslušné hodnoty a vďaka aktuálnemu nadhľadu dosiahnuť optimálny stav. Výsledok je skutočne veľmi dobrý. Ak vám nestačili **textové možnosti** Photoshopu v predchádzajúcich verziách, tak vo verzii CS nájdete niekoľko zlepšení. Tým najhlavnejším je možnosť umiestniť text na zvolenú krivku alebo dovnútra tvarov. Takto sa dajú priamo vytvárať efektné nápisy priamo vo Photoshope. Navyše, pri exporte súboru do Illustratora zostane text plne editovateľný aj v tomto programe.

Priamo do Photoshopu je teraz **integrovaná podpora pre formát RAW z digitálnych fotoaparátov** (funkcia Camera RAW bola predtým predávaná ako samostatný produkt). A k čomu vám bude táto podpora užitočná? V prípade, že máte digitálny fotoaparát, ktorý ukladanie do formátu RAW umožňuje, môžete získať vernejší a kvalitnejší výstup. Je to tým, že do RAW formátu fotoaparát uloží len údaje zosnímané snímačom (senzorom) a údaje o aktuálnom nastavení fotoaparátu (teda akýsi zdrojový formát snímka). Prepočet do



Aktivácia cez internet



Photoshop CS – prehliadač súborov (File Browser)



Photoshop CS – nový nástroj Shadow/Highlight

farebného vyjadrenia sa tak vykoná až prostredníctvom funkcie Camera RAW. Vďaka tomu môžete na snímke dodatočne nastaviť množstvo parametrov. Skutočných profesionálov určite poteší **úplná podpora 16-bitových obrázkov**, teda teraz môžete vykonávať úpravy a retušovanie s rozšírenou podporou pre 16-bitové obrazy vo všetkých dôležitých funkciách vrátane vrstiev, stôp štetcov, textu, tvarov a ďalších.

Zlepšovanie a zmeny neobišli ani vrstvy, a tak je teraz možné kombinovať rôzne vrstvy vrátane ich efektov a vytvárať tak rôzne obrazové varianty. Zmenená je aj paleta vrstiev, ktorá je vďaka možnosti vzájomného vnorovania vrstiev do seba oveľa prehľadnejšia (využiteľné je to hlavne pri rozsiahlych projektoch s desiatkami vrstiev). Z ďalších noviniek spomeňme **novú galériu filtrov**, kde ich môžete na obraz aplikovať v prehľadnom okne (v podobnom ako vo Photoshop Elements). Praktická je tiež funkcia pre zmenu farby časti obrázka, a to bez zmeny pôvodnej textúry a tieňovania. Zlepšený je aj **ImageReady CS**, ktorý spolupracuje s Photoshopom oveľa lepšie a rýchlejšie. Môžete v ňom teraz vytvárať animácie SWF vrátane vektorových kresieb a premenného textu.

Adobe Illustrator CS

Noviniek nie je v Illustratore CS až tak veľa. Treba však pripomenúť, že nový Illustrator má kompletne prepracované jadro aplikácie. To bolo nutné vzhľadom na podporu znakov Unicode. To znamená, že teraz zvláda prácu s písmom oveľa lepšie ako predtým a lepšia je tiež jeho spolupráca s inými aplikáciami. Tejto oblasti sa vlastne týka aj hlavné zlepšenie, oblasť typografie. Ďalším najviac propagovaným zlepšením je integrovaná podpora práce s 3D grafikou. Samozrejme, nájdete tu aj iné zlepšenia.

Ako sme už spomenuli, hlavné zlepšenia sú v **podpore Unicode a v oblasti typografie**. Možnosti práce s odstavcovými a znakovými štýlmi a OpenType fontami sú teraz na úrovni, ktorú ponúkal InDesign. Technológia Optical Kerning umožňuje vyladiť neštandardné kerningové páry, obdobne umožňuje Optical Margin Alignment doladiť umiestnenie úvodzoviek, oddeľovačov a ďalších podobných prvkov sadzby. Textová oblasť môže obsahovať viac riadkov a stĺpcov rôznej šírky a nastaviteľného odstupu. Vzhľad sadzby (preklad, zalomenie a podobne) je optimalizovaný použitím technológie Every-Line Composer. Rozšírená je podpora ázijských jazykov. Súčasťou Illustrator CS je viac ako 100 OpenType fontov. Na výber písma je k dispozícii nové menu, v ktorom vidíte ukážku fontu. Rozšírené boli tiež možnosti formátovania textu pomocou tabulátorov. Na jednoduché a rýchle formátovanie znakov, riadkov textu alebo odsekov môžete použiť nové znakové a odsekové štýly. Zlepšená bola **práca s PDF formátom**, kde Illustrator ponúka pri ich vytváraní obdobné možnosti nastavenia ako Adobe Distiller. V PDF súboroch môžete tiež vytvoriť samostatné vrstvy, zobraziteľné alebo neviditeľné v Adobe Acrobat (takto môžete zobrazovať rôzne varianty dokumentu).

Novinkou je **opakované využitie návrhu**, ktorý môžete uložiť ako šablónu. Uložia sa použité rozmery kresliacej plochy, štýly, symboly, vrstvy a ďalšie prvky návrhu. Rýchle vytvorenie grafického návrhu je možné aj vzhľadom na viac ako 200 pripravených predlôh. Pomerne užitočný môže byť **export kresieb z Illustratoru** v optimalizovanej podobe ľahko použiteľnej v aplikáciách Microsoft Office. V prípade, že pracujete s 3D grafikou, vás nový Illustrator určite poteší. Integrovaný je pomerne silný **nástroj pre vytváranie 3D objektov**, ktorý nahradzuje doteraz používané zásuvné moduly. Tento nástroj umožňuje prevod plošných tvarov na plne upraviteľné 3D objekty vytlačením častí kresieb do priestoru alebo ich otočením okolo osi. Objektom je možné pridať rôzne skosenie hrán, alebo ich obaliť rastrovými či vektorovými kresbami načítanými zo súboru. Pre realistickejší vzhľad môžete rozmiestniť viac zdrojov svetla a nastaviť ich intenzitu. K ďalším zlepšeniam patria rozšírené možnosti tlače, nové grafické efekty, automatizácia prostredníctvom Java Script, Apple Script alebo Visual Basic.

Adobe InDesign CS

Súčasťou balíka Creative Suite je aj nová verzia nástroja pre profesionálnu sadzbu InDesign CS. Tento nástroj si získal pomerne dobré meno a obľubu v predchádzajúcej verzii 2 a odvtedy sa s ním snaží Adobe v tejto oblasti zhodiť z pomyselného trónu rokmi osvedčený QuakrXPress. Ak by ste hľadali nejaké prevratné zlepšenia, asi budete sklamaní. Avšak nájdete tu množstvo zlepšení, ktoré značne zvýšia produktivitu pri práci s týmto programom. Nezanedbateľným prínosom je aj výkon aplikácie, ktorá je pri niektorých operáciách až o polovicu rýchlejšia ako v predchádzajúcich verziách.

S prvými zlepšeniami sa stretnete v používateľskom rozhraní programu. Jednotlivým paletám pribudla možnosť zasunutia za pravý alebo ľavý okraj

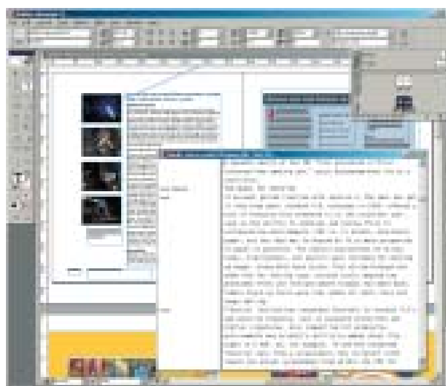


Prostredie Adobe Illustrator CS s nástrojom pre vytváranie 3D objektov

pracovnej plochy. Takto sú vždy poruke, a pritom neprekážajú. Výhodou je tiež oveľa viac kontextovo senzitívne správanie aplikácie ako predtým. Automaticky sa tak ponúkajú nástroje podľa typu vybraného objektu, dynamický nadhľad a podobne. Nechýba ani možnosť pomenovania a uloženia aktuálneho nastavenia prostredia (uloží sa nastavenie dokumentu aj pracovnej plochy).

Novinkou v oblasti formátovania sú **„nested styles" (vnorené štýly)**. Ide vlastne o odsekové štýly, v rámci ktorých je možné aplikovať niekoľko znakových štýlov. Príslušné nastavenia určujú spôsob, ako sa má štýl uvedeného typu v rámci odseku použiť (podľa viet, slov, určených znakov a podobne). Vnorené štýly uľahčia formátovanie zložitejších textových úsekov, štruktúrovaných nadpisov alebo odsekov so začiatočným zvýraznením (na jedenkrát naformátujete text aj s nadpisom). Pre jednoduchšiu editáciu rozsiahleho textu je k dispozícii **Story Editor**. Ide vlastne o samostatný textový editor v samostatnom okne, v ktorom môžete editovať vybraný text, ktorý môže viesť aj cez viac rámov alebo strán. Takáto editácia textu je potom jednoduchšia a prehľadnejšia. Pri editácii je možné popri normálnych štýloch využiť na formátovanie aj XML tagy. Story Editor je konfigurovateľný, takže si môžete nastaviť používané písmo, farby a podobne.

Zmien sa dočkala aj **editácia tabuliek**. Môžete ich importovať vrátane formátovania z Microsoft Word alebo Excel, využiť široké možnosti formátovania, prechodové farebné výplne, zarovnávať obsah na zvolený oddeľovač, konvertovať text na tabuľky a opačne. V tabuľkách zalomených cez viac rámčekov je možné nastaviť spoločnú hlavičku a pätu. Pri tvorbe grafiky môžete vytvárať a ukladať rôzne štýly čiar, napríklad pruhované, bodkované alebo čiarkované a môžete ich aplikovať na podčiarknutie alebo prečiarknutie aj na čiary a linky odseku. K dispozícii je tiež sada nástrojov pre kombinovanie, rozdelenie alebo oddelenie dvoch a viacerých objektov na nové zložitejšie tvary. Tak ako ostatné aplikácie Creative Suite aj InDesign CS



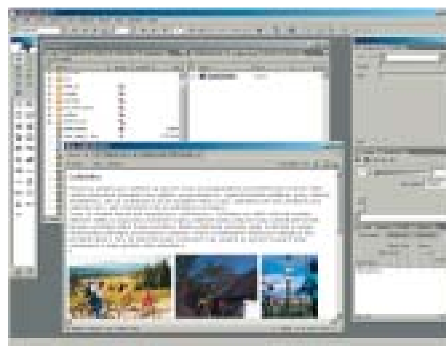
Prostredie Adobe InDesign CS so Story Editorom

poskytuje možnosť náhľadu separácií a zlúčenie priehľadnosti. Nechýba ani rozšírená podpora PDF formátu, v rámci ktorej môžete exportovať do formátov Adobe Acrobat 4, 5 a 6, s podporou PDF/X-1a a PDF/X-3. Prepracované sú tiež možnosti nastavenia a používania klávesových skratiek, kontrola pravopisu, skriptovanie v JavaScripte a mnoho ďalšieho.

Adobe GoLive CS

Adobe GoLive CS ponúka takmer všetko, čo budete potrebovať pre tvorbu webstránok. Nová verzia zahŕňa niekoľko zlepšení ako je napríklad funkcia **Zbaliť pre GoLive** z Adobe InDesignu, GoLive Co-Author, vyspelé vizuálne navrhovanie s CSS (Cascading Style Sheet) a rozsiahlu podporu pre formát Adobe PDF. Prostredie nezaznamenalo žiadne radikálne zmeny a korešponduje s možnosťami a vzhľadom iných Adobe CS aplikácií (niekomu sa môže zdať na prvý pohľad zložité, avšak veľmi rýchlo sa naň dá zvyknúť).

Vďaka podpore navrhovania a používania CSS level-2 umožňuje GoLive CS vizuálne vytvárať stránky vyhovujúce CSS level-2 a kontrolovať



Prostredie Adobe GoLive CS

podporu v rôznych prehliadačoch a na rôznych zariadeniach. **Úplne prepracovaný editor CSS** pomáha vytvárať štýly, ktoré je možné okamžite zobraziť vo vizuálnom náhľade. Editor zdrojového kódu bol prispôsobený pre programovanie stránok s modulom automatického doplňovania kódu a so zlepšeným algoritmom 360Code, ktorý zaisťuje integritu kódu a dovoľuje jeho vyčistenie s výkonnými optimalizačnými nástrojmi, ktoré sú dvakrát rýchlejšie ako v predchádzajúcich verziách.

Podporované je vkladanie tagov v najrôznejších formátoch ako napríklad CSS, JavaScript, PHP, SVG alebo SMIL. Rozšírené možnosti sú ponúkané pre editáciu a prehliadanie XML s možnosťou overovania kódu v tomto formáte. Zlepšenia sú aj v oblasti multimédií, kde si zaslúži pozornosť zlepšená podpora technológií QuickTime, XHTML, RealOne alebo SVG. GoLive CS ponúka veľmi dobrú integráciu s aplikáciami Creative Suite. Obsahuje nové komponenty – automatické objekty pre Photoshop, Illustrator a Acrobat, vďaka ktorým môžete tieto objekty jednoducho vkladať na stránku a následne ich odtiaľ priamo editovať v príslušnej aplikácii. Veľmi dobrá je podpora PDF, vďaka ktorej môžete vytvárať nadhľady stránok, prípadne ich exportovať v tomto formáte (napríklad pre účel posúdenia a schválenia). Vytvárané PDF dokumenty je dokonca možné čiastočne upravovať.

Veľmi dobrá je funkcia Zbaliť pre GoLive, ktorú síce nájdeme v InDesign CS, avšak je určená výhradne pre GoLive CS. Vďaka nej môžete rýchlo a jednoducho exportovať textové a obrazové návrhy pre tlač do Adobe GoLive CS. InDesign vytvorí z dokumentu kolekciu optimalizovaných komponentov (obrázky, texty...), ktoré je možné načítať v GoLive buď po stránkach, alebo samostatne. Výhodou je synchronizácia s dokumentom InDesign, takže pri úprave pôvodného dokumentu a jeho exporte máte vlastne aktualizovanú aj stránku.

Štefan Stieranka

Cena bez DPH:
Standard – 33 610 Kč (cca 41 340 Sk)
Premium – 41 630 Kč (cca 51 200 Sk)

Trhový sprievodca:
Macromedia Studio MX 2004 (bez DTP aplikácie): 36 160 Sk
CorelDRAW 12 Graphics Suite (bez DTP a webdizajn aplikácií): 16 863 Sk

Videoprehrávače pre váš počítač

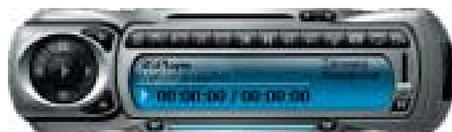
Na žiadnom počítači by nemal chýbať program schopný prehrávať video v najpoužívanejších formátoch. Preto sme sa pozreli na tri programy v tejto kategórii, ktoré sú k dispozícii zdarma – Media Player Classic, BSPlayer a RadLight.

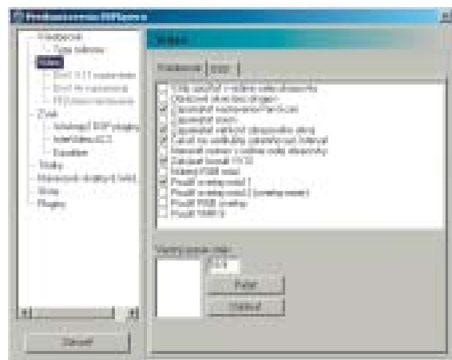
Media Player Classic 6.4.7.8

Tento multimediálny prehrávač pochádza od Gabesta, známeho maďarského autora videoutilít (napríklad VobSub filter pre titulky). Program samotný pomerne presne kopíruje vzhľad prehrávača Windows Media Player 6.4. Preto poteší hlavne používateľov, ktorí nemajú radi zložité grafické prostredia a hardvérovú náročnosť prehrávačov integrovaných do nových verzií Windows. Media Player Classic sa distribuuje v dvoch verziách. Verzia pre Windows 98 nemá podporu pre Unicode znaky v názvoch súborov a popisoch okien. Verzia pre Windows 2000 a XP to už obsahuje, avšak nepracuje v prostredí Win. 98. Výhodou je nepotrebnosť inštalácie, keďže Media Player Classic tvorí iba jeden exe súbor s veľkosťou 1 MB (môžete ho teda veľmi jednoducho pribaliť na CD k filmu). Program má priamo zabudovanú podporu titulkov, prehráva všetky formáty videa, na ktoré už máte v systéme nainštalované kodeky, ale má aj mnoho zabudovaných filtrov (vrátane AC3, MPEG-2, DVD navigátora a mnoho iných). Môžete teda pomerne dobre a hlavne zadarmo prehrávať DVD. Má síce len softvérovú podporou DVD, avšak funguje to veľmi dobre. Ak ste si teda kúpili DVD mechaniku bez softvéru, určite si Media Player Classic nainštalujte. Používanie a ovládanie nie je príliš zložité. Na *http://cestiny.idnes.cz/pm/mediaplayerclassiccz.html* si môžete stiahnuť aj češtinu, avšak zatiaľ len do trochu staršej verzie (do aktuálnej však určite pribudne). Program ponúka množstvo nastavení vrátane parametrov videa, titulkov a podobne. Môžete ním dokonca nahradiť pôvodný Media Player z Windows.

Download: http://gabest.org
Veľkosť: 1 MB
Registračný poplatok: Freeware







BSPlayer 1.00

Prehrávač BSPlayer patrí k špičke medzi prehrávačmi videosúborov. Pomerne jednoduché ovládanie, množstvo užitočných funkcií (ako napríklad uloženie aktuálnej snímky) a hlavne veľmi nízka náročnosť na hardvér. Veľmi dobre je prepracované zobrazovanie titulkov. Okrem podpory všetkých najpoužívanejších formátov ponúka pri titulkoch všetky možnosti nastavenia (font, farbu, veľkosť, umiestnenie zobrazenia, priehľadnosť a ďalšie). Určite oceníte manuálnu časovú korekciu tituliek s filmom. Škoda len, že nevie deliť dlhé titulky, ktoré sa nezmestia na zobrazovanú šírku. BSPlayer je určený pre prehrávanie hlavne DivX súborov vo formáte MPEG4. Okrem DivX podporuje aj ďalšie dôležité typy multimediálnych súborov ako AVI, OGG, ASF, MPEG, WMV, MOV, MP3, WAV a ďalšie. Množstvo spokojných používateľov si získal vďaka skutočne detailným nastaveniam všetkých dôležitých parametrov hlavne pre obraz, zvuk a jeho donastavenie. Oproti predchádzajúcim verziám má finálna verzia prepracovanejšie skinovanie, čo však nemusí byť výhoda. Základné dodávané skiny (5) sú dosť „vyčačkané“, takže ak máte radšej strohé zobrazenie poobzerajte sa po internete, nájdete ich dosť. Pre prostredie môžete nastaviť slovenčinu už v procese inštalácie. V nastaveniach nájdete všetko potrebné. Pre ovládanie môžete nastaviť nespočetné množstvo klávesových skratiek, ktorými môžete ovládať azda úplne všetky funkcie nielen pri prehrávaní, ale aj nastavení parametrov obrazu a zvuku (len kto si má zapamätať toľko skratiek). Nechýba playlist, možnosť vytvárania záložiek v prehrávaných multimediálnych súboroch a ďalšie zaujímavé funkcie. Výhodou BSPlayeru môže byť pre niekoho aj fakt, že umožňuje prehrávať aj zvukové súbory (MP3, WAV...).

Download: http://www.bsplayer.org/
Veľkosť: 1,66 MB
Registračný poplatok: Freeware

RadLight 3.03

Tento prehrávač určite pozná množstvo používateľov počítačov. K dispozícii je už dosť dlhú dobu. Použiteľným sa stal od verzie 3, ktorá je k dispozícii už asi 3 roky. Nová verzia 4 je už síce vo vývoji, avšak už veľmi dlhú dobu, takže uvidíme kedy a či vôbec sa jej dočkáme (k dispozícii je v súčasnosti prebeta 1, ktorá obsahuje pomerne zaujímavé nové funkcie). Momentálne sú k dispozícii dve verzie RadLight, Standard a Special Edition. Verzia Standard obsahuje vložený adware, ale pri inštalácii je možné ho vypnúť (treba vybrať voliteľnú inštaláciu a jednoducho ho „odškrtnúť“). Verzia Special Edition má oproti Standard pridané niektoré funkcie (napríklad podporu diaľkového ovládania), ale zároveň obsahuje zabudovaný adware, ktorý už pri inštalácii nevypnete. Na jeho likvidáciu budete potrebovať 20 USD ako registračný poplatok, nepomôžu ani žiadne šikovné nástroje (ako napr. Ad-Aware), po jeho odstránení spôsobom nebude RadLight fungovať. Pri verzii Standard odporúčame doinštalovať AC3 a DeDynamic filter, ktoré táto verzia nemá (dajú sa stiahnuť z webu programu). Výhodou RadLightu je jednoduché ovládanie, množstvo funkcií a nízke systémové požiadavky pri prehrávaní. Je to prehrávač, ktorý obsahuje mnoho nadštandardných funkcií ako Pan & Scan, podporu Dual-Subtitles a iné. Poteší jednoduché prepínanie zobrazovacích módov, rýchle skoky vo videách, playlist a ďalšie užitočné funkcie. Od verzie 3.1 disponuje úplne prepracovaným formátom skinov. Zaujímavé je, že v štandardnej inštalácii je len jeden skin a aj to „hrozný“ (po zaujímavejších sa môžete poobzerať na *http://www.netberg.sk/skins/index.php*, *http://www.skinbase.org/app.php?name=radlight* alebo *http://skinz.org/skins.phtml?category=96*). V nastaveniach môžete jednoducho zapnúť slovenčinu. Oficiálne podporuje DivX3, DivX4, VideoCD a MPEG-1. DVD nie je priamo podporované. Ďalej si môžete umiestňovať titulky (podporuje ich 18 formátov) kde len chcete (jednoduchým presúvaním).

Download: http://www.radlight.net/
Veľkosť: 1,23 MB
Registračný poplatok: Freeware, 20 USD za verziu Special Edition

Štefan Stieranka





Obývačka zajtrajška bude bez káblov…

…ako nám tvrdia výrobcovia počítačov, intenzívne zasahujúci do (aspoň donedávna) výhradnej oblasti producentov spotrebnej elektroniky Niet sa im však čo čudovať, majú potrebné výrobné kapacity, sú schopní v spotrebnej elektronike efektívne využiť technológie už raz (pre potreby PC) vyvinuté a vďaka tomu vyrábať lacnejšie. Ostatne, za prudký pokles cien DVD prehrávačov, LCD TV či lacných 5.1 reproduktorov je „zodpovedná“ práve masová výroba pre potreby PC. Ale predovšetkým majú tieto spoločnosti zálusk na nový trh sľubujúci množstvo ďalších zákazníkov. O digitálnom domove sme si už niečo povedali v našom článku v čísle 8/2003, tentoraz obmedzíme naše rozprávanie na *digitálnu obývačku*. Pravda, na gaučoch, papučiach a nevzhľadných lustroch toho veľa nezdigitalizujeme i keď, ktovie, ale spotrebná elektronika, to je niečo iné.



Mnoho používateľov už dnes prehráva svoj digitálny obsah z PC (videa, MP3 či fotografie) vďaka TV a SPDIF výstupom na grafických, resp. zvukových kartách na veľkej obrazovke TV prijímača v spojení s kvalitnejšími reproduktormi, ako „šumítka“ od počítača (ospravedlňujeme sa spoločnostiam Creative a Logitech). Nevzhľadné káble, prípadne nutnosť mať PC v miestnosti (komu sa chce vŕtať v stene) prinúti každého k úvahe, či to nejde inak, bezdrôtovo. Za normálnych okolností je v obývačke jediným bezdrôtovým prepojením IR spojenie medzi TV a diaľkovým ovládačom, pri starších typoch nahradené mladším súrodencom či na vojne službokonajúcim podriadeným. IrDA je však aj pri PC veľmi nespoľahlivé pripojenie s krátkym dosahom, a tak bolo zavrhnuté zrejme už v začiatkoch prvých pokusov o komunikáciu medzi takýmito zariadeniami.

Bluetooth je podstatne zaujímavejší, i keď je predovšetkým vhodný na bezkontfliktné pripojenie menších periférnych zariadení (tlačiarne, myši či modemu), ktoré spolu dokážu v prípade potreby a vybavenia kooperovať, napr. PDA, mobil a PC. Ide teda o akési bezdrôtové USB a rovnako ako tradičné USB sa len výnimočne používa na vytvorenie sietí v tradičnom slova zmysle, v tomto prípade tzv. PICONET. No postupné približovanie spotrebnej elektroniky svetu PC dal prednosť technológii, ktorá bola pôvodne určená na bezproblémové vytvorenie bezdrôtového ekvivalentu LAN, teda **Wireless LAN**. WiFi ako technológia sa vďaka masovému nasadeniu a postupnému odladeniu chýb ukázala dostatočne rýchla, spoľahlivá a univerzálna, aby sa rýchlo dostala do pozornosti výrobcov hardvéru ako vhodný kandidát na nasadenie v spotrebnej elektronike. Kvôli dopytu po WLAN čispetoch, spôsobenom predovšetkým tzv. *Digital Home* produktami, sú poprední výrobcovia týchto komponentov nútený zvyšovať výrobu. Už najrozšírenejšie výrobky štandardu 802.11b s prenosovou rýchlosťou 11 MB/s dokážu zabezpečiť plynulé prehrávanie streamovaného videa z jedného zariadenia na druhé, prichádzajúca 802.11g s rýchlosťou 54 MB/s poskytne viac ako dostatočnú rezervu aj na prehrávanie v HDTV formáte.

Je v zásade celkom jedno, či si doma vybudujete len malú bezdrôtovú sieť (ad hoc), kde bude povedzme výkonné PC v pracovni serverom poskytujúcim digitálny obsah a malý, tichý XPC systém v obývačke pripojený k domácemu kinu zase prijímačom, alebo budete chcieť aj pripojenie k internetu, výhody WiFi pripojenia pre pohodlie budú zrejmé aj tak. Ostatne, podľa štatistík spoločnosti Linksys si na západe až 60 % majiteľov trvalého káblového, WiFi či DSL pripojenia do jedného roka vytvorí doma vlastnú WLAN sieť, pretože im relatívne lacno, rýchlo a bez akýchkoľvek káblov umožní prepojiť všetky domáce počítače, PDA či notebooky. V takomto prípade by sme odporúčali prečítať si podrobnejší článok o WiFi aj z prehľadom prístupových bodov (acces pointov), ktorý sme uviedli v čísle 1/2004. Najjednoduchšiu konfiguráciu má zrejme v tomto čísle recenzovaný WLAN Digital Receiver od spoločnosti SMC, ktorému v krátkom čase budú konkurovať podobné zariadenia napr. od spločnosti Linksys, Ako doplnok k Media Center PC (vysvetlené ďalej) uviedla spoločnosť Tatung tzv. **Media Center Extender**, na prenášanie multimediálneho obsahu bezdrôtovo z PC na TV. Postačí však aj PC s WiFi adaptérom (USB či PCI), nakonfigurovaným ako softvérový acces point, napríklad ASUS vo väčšine svojich matičných dosiek má pripravený špeciálny slot pre vloženie WLAN karty. Jedno s „nabúchaných“ PC LIBRA s mimoriadne slušnou výbavou, ako stvorené do úlohy domáceho „media serveru“ môžete vyhrať aj v našej súťaži v tomto čísle.

Možno prvé fanúšikovské úpravy nevzhľadných škatúľ bežných PC na niečo pripomínajúce skôr Hi-Fi aparatúru a viac sa hodiace do pohodlia domácností potlačili trendy správnym smerom. Dnes už je možné takéto debničky si kúpiť buď samostatne (Accent), v podobe barebone systému (Shuttle, Iwill), či rovno ako celý systém. Mnohí súčasní výrobcovia malých integrovaných PC systémov, z najznámejších MSI Mega PC, ABIT DigiDice či Shuttle, ponúkajú v príslušenstve k týmto výrobkom aj WiFi adaptéry, umožňujúce ich využívať nielen ako počítače s internetovým pripojením, ale aj ako media servery či klientské stanice. A súdiac podľa ankiet na stránkach niektorých výrobcov, skúmajú záujem o integráciu WiFi adaptérov do týchto výrobkov u zákazníkov. Z technického hľadiska to nebude problém, z hľadiska nákladov tieto čipy zvýšia celkovú nadobúdaciu cenu len zanedbateľne a navyše, väčšina výrobcov čipových sád (napr. Intel, VIA či SiS) ponúka aj WLAN čipy, ktoré sa k sadám dodávajú zo zľavou. Ďalšou z možností je dovybaviť tieto systémy niektorým z relatívne lacných a na obsluhu nenáročných USB WiFi adaptérov, prípadne univerzálnejších zariadení, ako sú v minulých číslach predstavené GigaByte GN-WLBZ201 (3/2004) či Apacer Wireless STENO MB112 (2/2004) a použiť ich len v prípade potreby. **ASUS so svojím DigiMatrix**, ktorý vyzerá akoby patrilo do katalógu Hi-Fi techniky skôr ako k počítačom, už túto dilemu má za sebou.



Microsoft Media Center PC si zrejme rýchlo nájdu obľubu medzi bežnými používateľmi



ASUS DigiMatrix disponuje WLAN adaptérom už v základnej výbave

O budúcej podobe týchto systémov rozhodujú aj aktivity výrobcov čipových sád a procesorov. **VIA Technologies** presadzuje vlastnú platformu, tzv. mini ITX. Pán Handley z VIA Platform Division nám ochotne predstavil jednu z vízií o nasadení systémom založených na technológii EPIA-N: prepojenie dvoch či viacerých systémom pre zasielanie videa cez internet. Procesor C3 je dostatočne výkonný, aby v reálnom čase komprimoval video (DivX, XviD alebo



Digital Home produkty rôznych firiem na stánku Intelu (CeBIT 2004)

iný kodek), kryptoval ho hardvérovo vďaka integrovanej technológii PadLock a zasielal ho (pokojne aj bezdrôtovo) na ďalší EPIA-N systém, kde sa prehrá. A je úplne jedno, či zasielate domáce video, „domáce video“ :), alebo záznam (či rovno on-line prenos) firemnej porady, ktorú by nemal vidieť nikto iný. Do iného svetla to stavia aj myšlienku videa na objednávku (video on demand), kedy si vďaka tejto technológii budete môcť objednať od poskytovateľa takejto služby film a vidieť ho v čase, kedy chcete vy a nie keď sa vysiela. Bez nutnosti zasielať ho zabezpečenými kanálmi, bezpečne kryptovaný je len obsah, nie cesta. Na rozdiel od súčasných VOD (video on demand) systémov, akým je napríklad americké TiVo, za podstatne nižších nákladov.

V poslednej dobe sa v **Inteli** skoro všetko točí okolo dvoch vecí: okolo wireless pripojenia a *Digital Home*, ich predstavy digitálnej domácnosti. A najčastejšie pohromade. Spoločnosť, ktorá sa postarala o to, že WLAN adaptéry sa stali štandardnou súčasťou výbavy (nielen) ich notebookov vidí WiFi (802.11 a jej nasledovníkov) ako neoddeliteľnú súčasť výbavy domácnosti budúcnosti. Intel sa stal zakladajúcim členom tzv. Digital Home Working Group (DHWG) spolupracujúcou s poprednými spoločnosťami z IT biznisu a spotrebnej elektroniky na presadzovaní štandardov, ktoré by napomohli prepojeniu akýchkoľvek zariadení v rámci domácej siete. Stavať má predovšetkým na súčasných štandardoch, ako USB, UPnP (Universal Plug and Play), ktoré uľahčuje zosieťovanie zariadení a, samozrejme, WiFi. A nielen to, na začiatku tohto roka prišla s aktivitou nazvanou Wireless USB (WUSB), ktorá má dopĺňať bežné WLAN pripojenie v jednotlivých uzloch siete. WUSB má bezproblémovo prepájať zariadenia rôzneho typu. V domácom nasadení majú byť prepojené v rámci jednotlivých uzlov okolo PC všetky periférie (PDA, tlačiareň, klávesnica, myš či digitálny monitor), okolo herných zariadení (napr. Xbox) zase herné ovládače, k domácemu kinu prenosný MP3 alebo digitálna kamera. Jednotlivé uzly prepojí do celkového systému zas WLAN zabezpečujúca prístupovým bodom s širokopásmovým prepojením internetovú konektivitu. WUSB teda priamo konkuruje Bluetoothu. Mimochodom, je zaujímavé je, ako v Inteli dokážu vždy predstihnúť konkurenciu a odhadnúť správny čas na nasadenie nových technológií a trendov, ak by prišli príliš skoro, boli by nezrealizovateľné.

Na uľahčenie konfigurácie PC ako audio/video prehrávača či rekordéra a prepojenie s TV a domácim kinom, prišiel Microsoft s koncepciou tzv. **Media Center PC**, ktoré má presne definované použité štandardy komponentov od minimálneho výkonu procesora, parametrov TV tuneru, min. kapacity pevného disku (pre potreby nahrávania), rozhrania a počtu výstupov (napr. FireWare je nutnosťou) až po certifikáciu ovládačov a konektivitu s ostatnými počítačmi v domácnosti a internete. MCPC nekonkurujú Digital Home, ale takmer presne do tejto zostavy zapadajú PC postavené podľa tohto štandardu. Využíva operačný systém **Windows XP Media Center Edition 2004**, v ktorom sa dôraz kladie na bezproblémovú konfiguráciu pomocou jednoduchých menu, v režime prehrávania, sledovania videa, TV či nahrávania pomocou Media Playeru (s novým vzhľadom) na jednoduché ovládanie pomocou diaľkového ovládača, pričom však stále je možné „prepnúť“ rozhranie na klasické „okná“, v ktorých sa dá



FIC sa začal o DIGIHOME intenzívne zaujímať

pracovať v kancelárskych aplikáciách či hrať hry bežným spôsobom. Pritom ide stále o plnohodnotný operačný systém zo všetkými kladmi (a zápormi). Nevýhodou však je, že si tento systém nemôžete kúpiť a využiť ho na staršom PC, iba certifikované zariadenia, obvykle výrobky známych značiek, ho budú mať predinštalované vrátane všetkých potrebných aplikácií na plné využitie jeho služieb.

Viac modelov takzvaných **Entertainment PC** predstavila na tohtoročnom CeBIT-e spoločnosť FIC. Jeden zo systémov bol vybavený čipovou sadou Gransdale, 7.1 zvukovým adaptérom, TV tunerom a, samozrejme, 802.11(g) adaptérom, ďalší bol dokonca zabudovaný priamo do stojana celkom bežne vyzerajúceho LCD monitora. Predinštalované mali Windows Media Center Edition. No s menšou snahou, dobrým výberom komponentov, napr. ATi All in Wonder grafickými kartami a Remote Wonder diaľkovým ovládačom a predovšetkým zopár externými aplikáciami dokážete docieliť podobný výsledok, pričom o vzhľade systému rozhodujete sami. Ťažko povedať, možno budú Media Center kompatibilné počítače s nasadením masovej výroby cenovo veľmi príťažlivé. Možnosti vhodne využitého WLAN pripojenia sú občas skutočne zaujímavé. Skúste si predstaviť niektorú z malých pripravovaných herných konzol, napríklad GameTrac či Sony Playstation Portable (PSP). Tie majú zabezpečenú konektivitu a podporu multiplayerových zápasov medzi hráčmi pomocou WLAN 802.11b adaptéru, rovnako ako podporu prehrávania MPEG-4 videa na kvalitnom displeji. Jedna z možností, ktoré sa vám ponúkajú, je napríklad prehrávanie streamovaného videa z počítača kdekoľvek po dome, v dosahu adaptéra. V ideálnom prípade sa budete môcť slniť v záhrade vášho rodinného domu aj napriek tomu, že si nechcete nechať ujsť výsledky formule 1 z Veľkej ceny Maďarska, jednoducho, konzola vám vďaka prepojeniu s PC poslúži ako televízny prehrávač. Len samotný tuner a výkonná anténa by na takom zariadení zabrali podstatne viac miesta, nehovoriac o problémoch so signálom a podobne.

Herné konzoly vo všeobecnosti začínajú využívať WLAN, príkladom môže byť **Microsoft Xbox**, ktorý (aspoň v niektorých krajinách) umožňuje pomocou externého adaptéra MN-740 (802.11g) pripojenie cez prístupový bod na službu Xbox Live, umožňujúcu on-line hranie. Rovnako prepojenie viacerých Xboxov do jednej siete, prehrávanie videa a hudby na ktoromkoľvek domácom TV. Microsoft je tiež silne angažovaný do WiFi mánie a ponúka pod vlastnou značkou 802.11g WLAN adaptéry a access pointy pre domácnosť, zatiaľ iba v zahraničí. MSI nás milo prekvapila na CeBIT-e ponukou dvoch zaujímavých zariadení. Jedným z nich je **Home Media Center Server MS-3287** so zabudovaným LAN a 802.11 WLAN adaptérom (upgradovateľným cez miniPCI modul na 802.11g), DVD rekordérom a schopným zdieľať multimediálny obsah po celej domácnosti. Dopĺňa ho **Home Media Center Client MS-3288** so zabudovanou LAN a rozšíriteľný na 802.11WLAN, podporujúci konfiguráciu cez UPnP a schopný pristupovať k multimediálnemu obsahu (audio/video či JPEG obrázky) cez obe siete. Pomerne mladá (od roku 1994) dánska firma KiSS, ktorá sa pred rokmi stala známou ako producent „akéhosi" DivX kompatibilného DVD prehrávača, patrí dnes už k uznávaným stáliciam na trhu. Jej posledný rad prehrávačov a rekordérov už podporuje aj formáty XviD, OGG či Windows Media Player 9 a majú zabudované 802.11g WiFi adaptéry. Nezostalo len pri nich, ako novinka v produkcii KiSS sa objavili LCD a plazmové televízory, z nich napríklad **42" KiSS Plasma TV** má v sebe zabudovaný jeden z DVD prehrávačov s LAN a 802.11g WLAN adaptérom, môžete tak prehrávať video zo svojho počítača (načítaním obsahu adresárov), prípadne pomocou funkcie KiSS WebRadio programy internetových rádií. Podobne, zatiaľ iba na západnom trhu, ponúka Sharp 15" TV s označením **Aquos LC-15L1U** so zabudovaným WLAN adaptérom. Philips so svojím mini audiosystémom **MC-i250** patrí medzi prvé lastovičky domácich zariadení s WiFi PCMCIA adaptérom, ktorý umožní systému pripojiť sa k internetu ak je v blízkosti nejaký prístupový bod. Systém nazvaný Streamium má priamo v (upgradovateľnom) firmware zabudované adresy internetových rádií, ktoré na displeji triedi podľa hudobných žánrov. Z internetu aktualizuje aj presný čas. Po nainštalovaní PC klientskej aplikácie umožňuje prezeranie zdieľanej adresárovej štruktúry aj na domácom „serverovom" PC a prehrávanie akýchkoľvek MP3 a MP3 Pro skladieb. On-line prepojenie dáva pravda zmysel len pri rýchlom pripojení. Konkurovať mu bude Sony CMT-333NT.

Takže podľa všetkého je viac ako jasné, že WiFi má v našich obývačkách v nasledujúcich rokoch svoje miesto isté. Snahy niektorých výrobcov smerujú dokonca k tomu, aby bolo možné doma použiť bežné GSM či domáce bezšnúrové telefóny k pripojeniu k prístupovému bodu a telefonovať pomocou služieb VoIP (Voice over IP). A pre zaujímavosť, využitie WLAN nie je jediný spôsob ako bez (nových) káblov prepojiť PC s domácimi systémami, projekty spoločností Domosys (PowerBus) alebo Echolon (LonWorks) plánujú k využitiu bežných elektrických rozvodov pre vytvorenie domácich sietí. I keď v prípade pomerne nekvalitných a komplikovaných panelákových rozvodov to v našich podmienkach nebude bez problémov, môžu sa stať v niektorých prípadoch zaujímavým doplnkom k WiFi, napr. na prepojenie dvoch bezdrôtových sietí v rozsiahlych kancelárskych priestoroch výškových budov.

Ján Lončík



Hernej konzole Xbox umožňuje WLAN adaptér pripojenie na on-line herné služby


S Philipsom MC-250 si môžete v pohodlí domova vyberať z množstva internetových rádií


Sharp Aquos LC-15L1U je dostupný zatiaľ iba na západnom trhu

SMC EZ-Stream: Universal Wireless Digital A/V Receiver

Je veľa spôsobov, „ako dostať počítač do obývačky“. Myslím, že netreba pripomínať výhody, ktoré pre vás z toho plynú. Získali by ste prístup k audio- a videosúborom a k svojim digitálnym fotografiám, ktoré by ste mohli prezerať v pohodlí kresla, prípadne sa s nimi pochváliť aj návštevám.

Pripojiť počítač k TV dnes nie je veľkým problémom. Len málokto by však chcel mať skutočný počítač v obývačke. O čo elegantnejšie je, keď máte na televízore prístup k svojim dátam z počítača, ktorý je umiestnený napríklad v susednej izbe. Náhradou môžu byť DVD prehrávače, lenže vytváranie diskov prehrávateľných na DVD chce čas. Niektoré modely (napr. KiSS, ktorý sme pred pár mesiacmi testovali) umožňujú prístup cez sieť, ale ťahať káble cez celý byt nie je zaujímavé. Oveľa zaujímavejšie by bolo prenášať dáta vzduchom a práve k tomuto účelu slúži nasledujúce zariadenie…

Ide o elegantnú „malú krabičku“, ktorá sa pripája priamo na TV a slúži na prenos audio- a videodát z počítača. Pracuje na princípe štandardov WiFi, ale umožňuje aj priame pripojenie do siete cez kábel. Tento spôsob je vhodný, ak máte sieť s prístupom k internetu, pretože potom môžete cez tento „prijímač“ počúvať napríklad internetové rádiá. Ako už názov napovedá, ide o receiver, čiže prijímač signálov. Komunikuje síce obojsmerne, ale do počítača prenáša iba povely diaľkového ovládača.



TECHNICKÁ ŠPECIFIKÁCIA

■ Universal Plug-and-Play (UPnP) ■ On-screen TV interface ■ EZ Installation Wizard pre Media Server software na PC ■ Podpora 10/100 Mbps Ethernet a IEEE 802.11a, 802.11b, 802.11g wireless networking ■ Internet rádio ■ 64-bit alebo 128-bit WEP encryption ■ Softvér pre Windows 98SE, ME, 2000, XP

K TV sa pripája cez kompozitný videokonektor (+ 2× cinch pre zvuk = stereo). Iné konektory (okrem siete a napájania) tu nenájdete. Po zapnutí sa na obrazovke TV objaví jednoduché OSD menu pre nastavovanie „spojenia“ a obsluhu na diaľku. Pripojiť ho možno do existujúcej siete (cez router) alebo priamo k nejakému počítaču (peer-to-peer) s WiFi/sieťovou kartou. Na počítači musí byť spustená a nakonfigurovaná „serverová“ aplikácia, ktorá zabezpečuje prenos dát na základe požiadaviek receiveru. V tomto programe EZ-Stream si navolíte, ktoré adresáre (prípadne disky) chcete zdieľať a potom už stačí pomocou DO voliť Audio, Video a Picture súbory, ktoré sa prenesú z hostiteľského PC na TV obrazovku.

Kvalita obrazu bola veľmi slušná, a to isté platí aj pre zvuk. Nenašli sme žiadne vážnejšie nedostatky pri prenose dát káblom, ani bez neho. Dosah signálu bol aj v panelovom dome cez tri železobetónové steny bezproblémový. Diaľkové ovládanie je dostatočne veľké a pohodlne sa drží. Rozloženie kláves je prirodzené a ľahko dostupné. Nie je tu priveľa ovládacích prvkov, dokonca oveľa menej ako u priemerného DVD prehrávača, pretože to najdôležitejšie je menu, ovládací kríž a OK…

Záver: Zaujímavý nápad. Podľa predpovedí odborníkov by mali čoskoro zaplaviť trh podobnými zariadeniami viacerí výrobcovia. Je to pochopiteľné, pretože ľudia hľadajú jednoduchú cestu, ako dostať počítač do „obývačky“ a toto je jeden z „najčistejších“ spôsobov. Podrobná konfigurácia takéhoto zariadenia síce vyžaduje isté znalosti, ale podľa nás sa to dá zvládnuť najmä, ak najčastejšia inštalácia bude systémom peer-to-peer. Ak chcete využívať bezdrôtové spojenie, musíte mať počítač (prípadne notebook alebo pripojený router) s WiFi rozhraním a nainštalovaným programom EZ-Stream. SMC je totiž iba reciever, čiže prijímač dát, ktoré prichádzajú na požiadanie z počítača priamo do vášho TV…

Juraj Redeky

Zapožičal: LIBRA Electronics, a. s. www.libra.sk
Cena bez DPH: 9845 Sk
Záruka: 24 mesiacov

Ako testujeme a hodnotíme produkty

V časopise realizujeme množstvo náročných testov, ktoré vám majú pomôcť rozhodnúť sa pri kúpe toho-ktorého produktu. Preto je dôležitý nielen výber komponentov, ale aj samotné testovanie a vyhodnocovanie výsledkov.

1. Hodnotenie

Takže ako hodnotíme? Najprv produkt zaradíme do príslušnej kategórie, a potom ho na základe našich priamych skúseností porovnávame s ostatnými produktami v kategórii. V prípade bodového hodnotenia presne hodnotíme a vážime jednotlivé parametre. Výsledkom je súhrn piatich hodnôt.

Prevedenie vyjadruje ponúkané možnosti (funkcionalitu) zariadenia, jeho mechanické, ergonomické vyhotovenie a obsluhu. **Výbava** zahŕňa záruku a servisné služby, fyzickú a softvérovú výbavu produktu.

Výkon vyjadruje výkon v rôznych testoch a hodnotenie parametrov zariadenia. V prípade obrazových zariadení zahŕňa aj kvalitu výstupu.

Celkové hodnotenie je súčtom predchádzajúcich troch hodnotení, teda vyjadruje komplexné hodnotenie produktu. Každé hodnotenie (prevedenie, výbava, výkon) má podľa kategórie produktov svoju váhu, iné je to pri grafických kartách a iné je to pri notebookoch. Dokonca iné je napríklad pri výkonných notebookoch a iné pri ultraprenosných notebookoch.

(Celkové) hodnotenie + cena je celkové hodnotenie dané do súvisu s cenou produktu. Vyjadruje komplexné vlastnosti produktu vzhľadom na jeho cenu.

Kvalitu (prevedenie), výbavu, výkon a celkové hodnotenie „známkujeme" v škále od 0 do 5 po 0,5 bodu. 0 je najhoršie, 5 najlepšie ohodnotenie. 5 bodov získava aktuálne najlepší produkt a zároveň sa v jeho kategórii pri konkrétnom parametri stáva štandardom pre ďalšie hodnotenie. Toto hodnotenie teda s príchodom nových produktov časom podlieha inflácii. Hodnotenie + cena známkujeme slovne v štyroch stupňoch: výborné, veľmi dobré, prijateľné a slabé.

2. Redakčné tipy

Udeľujeme ich produktom, ktoré sa vyznačujú mimoriadnymi vlastnosťami. Pred udelením redakčného tipu je produkt konfrontovaný s ostatnými modelmi vo svojej triede, ktoré sme testovali, alebo s ktorými sme boli podrobne oboznámení. O udelení tipu rozhoduje na návrh redaktora celá redakčná rada. Keďže potreby konečných spotrebiteľov sú rôzne, prispôsobili sme tomu aj ich rozdelenie:

Červený TIP udeľujeme produktom, ktoré prinášajú výrazné technické inovácie alebo zmeny, ktoré určujú v danom segmente trendy do budúcnosti.

Zelený TIP dostane topprodukt, ktorý získa v teste najvyššie celkové hodnotenie (teda za kvalitu, výbavu a výkon) alebo ide o mimoriadne vydarené technické riešenie vzhľadom na úžitkovosť riešenia.

Modrý TIP udeľujeme produktom s najlepším pomerom celkové hodnotenie (súhrn za kvalitu, výbavu a výkon) a cena. Nemusí ísť o najdokonalejšie riešenie, oceňujeme produkty, ktoré ponúkajú čo najvyššiu úžitkovú hodnotu za čo najlepšiu cenu.

Testovanie

Starnúci, ale stále obľúbený **3DMark 2001SE** spoločnosti Futuremark je syntetický benchmark na posudzovanie výkonu grafických kariet, ktorý prináša v niektorých testoch plnú podporu DirectX 7 (Transform and Lighting), DirectX 8.0 (Pixel Shader 1.1, Environmental Bump Mapping, Vertex Shader 1.1) a DirectX 8.1 (Pixel Shader 1.3). Pomerne presne škáluje výkon medzi grafickými kartami pracujúcimi v tomto rozhraní a poukazuje na rozdiely vo výkone v DirectX 8.1 hrách. Menšiu obľubu, najmä u fanúšikov nVidie, si získal **3DMark03** podporujúci DirectX 7, 8.1 a 9, pretože v niektorých testoch striktne vyžaduje Pixel Shader 1.4, alebo sa prepne do pomalšieho kompatibilného módu 1.1. Staršie karty nVidia (GF4) však podporovali max. 1.3, a tak boli voči svojim ATi náprotivkom znevýhodnené. Obsahuje aj samostatné testy výkonu procesora, komerčná verzia aj kvality obrazu a výkonu zvukovej karty.

AquaMark3 je veľmi efektným demom vyhodnocujúcim výkon CPU a GPU v natívnom DirectX 9 engine Krass skutočnej hry AquaNox 2: Revelation, pričom z nej preberá aj prostredie a modely objektov. **Return to Castle Wolfenstein: Enemy Territory** sme si zvolili ako herný benchmark pre OpenGL, pretože sa v neuveriteľne krátkej dobe stal jednou z najrozšírenejších online hier. Založený je na dnes už mierne dýchavičnom Quake III engine vďaka rozsiahlym úpravám a pridaným efektom však stále dobre vyzerajúcom. **Unreal Tournament 2003** prevzal žezlo herných benchmarkov pre prostredie DirectX 8.1 vďaka zabudovanému benchmarku simulujúcemu prelet krajinou a reálneho súboja, možnosti testovať aj v prostredí OpenGL a v softvérovom móde zasa výkon procesora (viac v minulom čísle).

Cinebench 2003 generuje bodové hodnotenia výkonu grafickej karty a CPU na základe rýchlosti vyrenderovania scény v tejto okliešťenej verzii programu Cinema4D. Ziff-Davis **Winbench** a BAPCO **SYSmark** sú testy založené na reálnych, predovšetkým kancelárskych aplikáciách vypočítavajúce index výkonu systému v nich. ZD **BatteryMark** a BAPCO **MobileMark** k tomu navyše pridávajú simuláciu správania sa používateľa mobilného zariadenia (prestávky, prepínanie aplikácií atď.), ktoré rôznym spôsobom zaťažuje systém a mení jeho požiadavky na spotrebu. **PCMark04** od Futuremark je niekde medzi syntetickým a aplikačným benchmarkom, obsahuje len samostatné rutiny kancelárskych aplikácií generujúci výkon v nich, editácia a komprimovanie videa, súborov, štart systému a podobne. Naproti tomu **SiSoft Sandra** je čisto syntetickým benchmarkom pre rôzne komponenty systému obsahujúci len teoretické a s reálnymi aplikáciami len málo súvisiace výsledky. Z času na čas používame aj vlastné testy ako napríklad dekódovanie ZIP archívu pomocou programu **Advanced Archive Password Recovery**, ktoré ukazuje hrubý výkon procesora.

Uvedené benchmarky slúžia na otestovanie napr. základných dosiek, ale i celých systémov, ako napr. PC alebo notebookov. Iný prístup treba voliť pri testovaní periférií, tzv. „imaging" zariadení. Tu je dôležitá vysoká kvalita výstupu a rýchlosť. Práve tomu sú prispôsobené aj naše testy, kde využívame niekoľko špeciálnych testovacích súborov, pomocou ktorých preverujeme kvalitu tlače a kvalitu reprodukcie.

V prípade tlačiarní používame špeciálne testovacie obrazce, ktoré odhalia prípadné nepresnosti pri tlači a reprodukcii. Sú vhodné pre farebné aj pre čiernobiele tlačiarne, pre atrament aj pre laser/LED. Na overenie rýchlosti používame MS Word pre kancelárske aplikácie a Adobe PhotoShop pre tlač fotografií. Čas tlače počítame od momentu spustenia tlače až po vytlačenie poslednej stránky. Samozrejme, používame pri testoch rýchlosti stále tie isté dokumenty, vďaka čomu môžete zrovnávať namerané časy z minulých testov s aktuálnymi výsledkami.

Pri skeneroch máme veľmi kvalitnú kalibračnú fotografiu Kodak, ktorá vie preveriť farebnú vernosť, presnosť a ostrosť reprodukcie. Využívame ju aj pri testoch rýchlosti, kde nás opäť zaujíma čas od začiatku (spustenia) skenovania až po ukončenie (návrat, resp. zastavenie skenovacej hlavy). Pri multifunkčnom zariadení realizujeme rovnaké testy ako pri skeneroch a tlačiarňach. Navyše máme profesionálnu testovaciu stránku s rozlíšením vyše 6000 DPI pomocou ktorej dokážeme určiť kvalitu reprodukcie pri kopírovaní.

Digitálne fotoaparáty a kamery testujeme v „reálnom" živote za rôznych svetelných podmienok (vrátane noci a zhoršených svetelných podmienok). S každým prístrojom urobíme niekoľko sérií snímkov/záznamov, ktoré potom detailne vyhodnocujeme.

Multifunkčné zariadenia

Kúpou takéhoto zariadenia šetríte nielen peniaze, ale aj priestor

Tlačiareň a skener sa stali bežnou výbavou počítačov. Ak máte obe tieto zariadenia, môžete ich používať ako reprodukčný (kopírovací) stroj, zoskenovaný súbor sa jednoducho vytlačí na tlačiarni. Veľmi jednoducho sa dá týmto spôsobom aj doma urobiť lacná farebná kopírka. Duplikovať pritom môžete nielen vytlačené dokumenty, ale aj fotografie. Toto po chvíli pochopili aj výrobcovia tlačiarní a skenerov.

Prvým krokom k multifunkčným zariadeniam boli skenery s novými funkčnými tlačidlami pre kopírovanie. S pomocou softvérovej aplikácie a s pomocou počítača bolo možné jediným tlačidlom zoskenovať dokument a vytlačiť jeho kópiu na pripojenej tlačiarni. Tieto funkcie nájdete na skeneroch bežne aj dnes. Žiaľ, niekedy nastáva drobný problém, pretože kópia nemusí byť reprodukovaná farebne správne a je treba ju jemne dokorigiovať vo fotoeditore. Ideálne je používať obe zariadenia od jedného výrobcu, pretože ten najlepšie vie aký bude vstup a ako prípadne upraviť výstup, aby sa zachovala najvyššia vernosť reprodukcie.

Prvé skutočne multifunkčné zariadenia sa objavili pred pár rokmi a ihneď si získali svojich priaznivcov. V „papierovej“ kancelárii sa totiž bez kopírovacieho stroja dnes zaobídete ťažko a ich ceny stále nie sú


Foto: Canon

maličkosť. Navyše v kancelárii stále potrebujete aj nejakú tú tlačiareň (často aj skener), takže je zrejmé, že ich kombinácia do jedného zariadenia, ktoré dokáže pracovať aj bez počítača môže byť efektívna. Šetríte nielen peniaze (pretože All-In-One je cenovo výhodnejšie ako kúpa jednotlivých zariadení), ale aj priestor v kancelárii. Jedno multifunkčné zariadenie vám na stole zaberie výrazne menej priestoru ako dve, tri či dokonca štyri samostatné zariadenia.

Už dávno neplatí, že multifunkčné zariadenia sú drahé. Ako sa môžete sami presvedčiť v našom teste, cena tých lacnejších sa dokáže pohodlne vtesnať aj do rodinného rozpočtu, a pritom ponúkajú kvalitu, ktorá bez problémov uspokojí aj vyššie nároky.

V tomto čísle sme sa rozhodli pozrieť sa trochu na situáciu s multifunkčnými zariadeniami na našom trhu. Urobili sme si malý prieskum medzi ľuďmi s otázkou: „Aká cena multifunkčného zariadenia by pre vás bola akceptovateľná?“ Náš prieskum ukázal, že optimálna cena pre väčšinu z vás je v rozmedzí 5000 až 10 000 korún, pričom priemerná cena akú by ste boli ochotní zaplatiť je cca 8500 korún s DPH.

Do testu sme preto vybrali tri zariadenia od najväčších predajcov na našom trhu (Canon, HP, Lexmark), a tie sme podrobili redakčným testom. Aj keď sme sa veľmi snažili, do nášho testu sa nám nepodarilo získať zariadenia firmy Epson. Táto firma nám totiž nedokázala zapožičať na test zariadenie, ktoré by vyhovovalo našim požiadavkám. Aby sme vám poskytli čo najkomplexnejší obraz, doplnili sme test o dve najlacnejšie zariadenia na trhu. Názorne tak uvidíte, čo vám môžu ponúknuť. Ak máte na multifunkčné zariadenie vyššie nároky, tak vám môže vo výbere pomôcť náš prehľad trhu v závere testov.

> Praktické rady: Na čo si dávať pozor pri kúpe

Tlač: Kvalitu tlače dnes neurčuje len fyzické rozlíšenie, ale aj technológie používané pri tlači. Ak dokáže v jednom bode miešať farby, aj s menším rozlíšením dosiahnete vyššiu kvalitu reprodukcie. Použitie Photo zásobníkov síce môže pomôcť zvýšiť kvalitu výstupu, ale ak máte vhodnú technológiu, aj so štyrmi základnými farbami CMYK môžete dosiahnuť lepšie výsledky ako inde so šiestimi. Rýchlosť tlače je dôležitá pokiaľ plánujete tlačiť vo veľkom, pretože až tam pocítite úsporu času. Rýchlosť ide zvyčajne ruka v ruke s odporúčanou mesačnou záťažou. A nezabúdajte ani na prevádzkové náklady (cena jedného výtlačku), ktoré sú zvyčajne pri lacnejších zariadeniach výrazne vyššie (vytlačený list je drahší a spotreba atramentu vyššia ako pri drahších zariadeniach). Skoro všade nájdete aj nejaký úsporný Eko režim, ale nie vždy vás jeho kvalita uspokojí. Ak potrebujete vysokú rýchlosť a veľkú záťaž, hľadajte laserové zariadenia. Prvotná investícia je síce niekoľkonásobne vyššia ako pri atramentových, ale návratnosť je rýchlejšia…

Kopírka: Tu je najdôležitejšia pohodlná obsluha aj bez PC, rýchlosť samotného kopírovania a prídavné funkcie (zväčšovanie, voľba papiera a pod.). Pri kopírovaní by sa mal dať nastaviť minimálne režim


Foto: Hewlett-Packard

(rýchle/kvalitne). Kopírka sa musí dať pohodlne a jednoducho nastavovať. Ideálne je ak máte k dispozícii aj číselnú klávesnicu a textový displej, alebo malý grafický LCD panel, na ktorom sa dajú nastavovať parametre (napr. percentuálny ZOOM)…

Skener: Pre reprodukciu je jedným z najdôležitejších prvkov. Tu je optické rozlíšenie dôležitým parametrom, ale treba ho skontrolovať v oboch smeroch (horizontálne aj vertikálne). Môžete sa totiž stretnúť aj s tým, že v jednom smere bude udávané vyššie rozlíšenie, ako v druhom. V tomto prípade je skutočné rozlíšenie tá nižšia hodnota. Dôležité je optické rozlíšenie, nakoľko jediné niečo vypovedá o kvalite. Samozrejme, čím vyššie, tým lepšie. Nemenej dôležitý je aj použitý snímací prvok, ale pri skenovaní tlačených predlôh by nemal byť rozhodujúci. Problémy by mohli nastať až keď budete chcieť skenovať 3D objekty (napríklad mince, reliéfy, alebo predmety, ktoré nie sú po celej ploche v kontakte so skenovacou doskou). CIS snímač je lacnejší, ale CCD je všestrannejší. Štandardom je dnes formát A4, čo plne vyhovuje väčšine používateľov. Priechodzí skener je vhodný len pre jednotlivé listy. Je síce menší a viac podobný klasickému faxu, ale doskový dokáže zoskenovať aj viacstránkový dokument (napríklad časopis či knihu). Ak potrebujete často skenovať/kopírovať viacstranové dokumenty, informujte sa o automatických podávačoch dokumentov…

Fax: Dôležité je, aby bol homologizovaný a schválený telekomunikačným úradom. Pokiaľ chcete využívať aj funkcie modemu, je dobré pozrieť sa na pribalený softvér. Na škodu nie je ani nejaká tá pamäť, ktorú možno využívať ako pamäť faxu (pamäť na odchádzajúce, alebo prichádzajúce faxy), zriedkavo dokonca aj ako digitálny hlasový záznamník telefonických odkazov. Nevyhnutnosťou je číselná klávesnica na voľbu faxového čísla…

Konektivita: Ak máte výkonný počítač s portom USB 2.0 je škoda pripájať naň pomalšie USB 1.1 zariadenie. Niektoré drahšie modely majú dokonca WiFi rozhranie, cez ktoré môžete komunikovať bez pripojenia káblov. V poslednom čase nájdete na multifunkčných zariadeniach integrované aj čítačky pamäťových kariet. Fotografie tak môžete tlačiť aj bez počítača, čo je výhoda najmä pre majiteľov digitálnych fotoaparátov.


Foto: Hewlett-Packard

> Canon SmartBase M360

Toto zariadenie si nás získalo na prvý pohľad svojím veľmi vydareným Z-dizajnom (bočný prierez má tvar písmena Z). Veko skenera je uspôsobené tak, že rovnako dobre pritlačí jednolistovú predlohu, ako aj hrubšiu knihu. Použitý je o trochu lepší ako priemerný skener. Pri kopírovaní a tlači v režime Quick sú výsledky len málo uspokojivé, pretože malé písmená sú nedostatočne ostré. Dokonca sa časť z písmen stratila. V režime Normal bolo farebné kopírovanie pekné, ale trochu nás zaskočilo menej kvalitné čiernobiele kopírovanie. Fotografie sa tu „zliali“ do jednej čiernej machule, no v režime best sme dosiahli aj pri čiernobielom kopírovaní veľmi dobré výsledky, takže si trochu napravil reputáciu. Výrobca zrejme predpokladal, že čiernobielo sa bude kopírovať iba text (to mu nerobí problémy), zatiaľ čo vo vyššom režime sa na tónovanie používa aj azúrová a purpurová farba (používajú sa na zjemnenie sivej plochy), takže aj čiernobiele fotografie dokáže vernejšie reprodukovať.

Kvalita fototlače je viac ako slušná. Canon totiž aj so štyrmi základnými atramentmi dokáže tlačiť tak kvalitne, ako konkurencia so šiestimi. Na svedomí to má najmä technológia tlače umožňujúca robiť malé dvoj piko litrové mikrokvapky, čím sa stáva grafika jemnejšou. Za samozrejmosť sa považuje bezokrajová tlač do formátu A4. Pri tomto modeli sú použité dve tlačové kazety, čierna a CMY (trojpack). Obsluha zariadenia bola veľmi jednoduchá aj bez PC, nakoľko má prehľadne volené ovládacie prvky a zvládnete to aj bez školenia.
K počítaču sa pripája, samozrejme, cez výkonnejšie USB 2.0 rozhranie. Ovládače tlačiarne a softvér pre skenovanie sú identické s tým, čo ponúka Canon pri svojich zariadeniach. Skenovací ovládač má veľmi prehľadné manuálne nastavovanie a obsahuje aj najpoužívanejšie profily každodenného skenovania. Tak napríklad jediným kliknutím v aplikácii Toolbox môžete vytvoriť z dokumentu v skeneri PDF súbor, ktorý môžete ďalej zdieľať napr. cez internet.

Záver: Canon má v tomto rade tri modely, ktoré sa líšia len doplnkovou výbavou. My sme použili ten najzákladnejší model, ktorý sa cenou najlepšie hodil do nášho testu. O kúsok drahší je identický model M370 vybavený navyše čítačkou pamäťových kariet (umožňuje tlač fotografií aj bez PC). Najvýkonnejší model tohto radu je M390, ktorý má navyše ešte fax.

> HP psc 2175

Prvým zariadením v našom teste je jedno z najlepších zariadení, ktoré môžete v tejto triede kúpiť. Má všetko čo by ste od bežného zariadenia očakávali a ešte aj čosi navyše. Tým bonusom je napríklad čítačka 6-in-1 pre najpoužívanejšie formáty pamäťových kariet. Navyše funguje aj bez pripojenia k PC. Ak vlastníte digitálny fotoaparát a máte nejaký záber, ktorý by ste si radi vytlačili, stačí zasunúť pamäťovú kartu do príslušného slotu a vytlačiť náhľadový list. Je to jedna alebo viac stránok A4 s malými náhľadmi jednotlivých záberov a políčkami s opismi (podľa počtu fotografií na karte, 20 náhľadov na jednu A4). Vám potom stačí obyčajné pero, s ktorým si „vyfarbíte“ príslušné okienka, zvolíte si, ktoré fotografie sa majú vytlačiť a ako (rozmery, počet, orámovanie). Označený papier vložíte do skeneru a zvolíte jeho spracovanie. Zariadenie si načíta vaše požiadavky a vytlačí vám požadované obrázky vo formáte, ktorý ste si zvolili. Je to veľmi šikovný spôsob ako bez PC a bez skúseností môže ktokoľvek vytlačiť požadované digitálne fotografie.



Canon SmartBase M360

Tlačiť môžete na obyčajný kancelársky papier, ale najlepšie výsledky dostanete pri použití špeciálnych papierov HP. K dispozícii je ich veľa, čím vzniká problém správneho nastavenia tlače pre daný typ papiera. Pri tomto zariadení si s týmto nemusíte robiť najmenšie starosti, pretože je tu senzor pre detekciu tlačového média. Pred tlačou si „modré svetielko“ zistí na aké médium chcete tlačiť a automaticky upraví nastavenia tlače. Vyhnete sa tak problémom s nesprávnou voľbou.
Ak uprednostňujete manuálne nastavovanie, dá sa táto detekcia vypnúť.

Papier sa pohybuje po dráhe U. Zásobník prázdnych listov má pomerne slušnú kapacitu a obsahuje aj priečinok pre malý fotopapier formátu 10 × 15 cm. Na tlač sa používajú spojené tlačové zásobníky s tlačovou hlavou, pričom použiť môžete tri typy: číslo 56 (čierna), 57 (trojpack CMY) a 58 (špeciálny foto trojpack, ktorý sa vymieňa za čiernu). Pri tlači na fotopapier a kombinácii zásobníkov 57 a 58 dosahujete skutočne excelentnú tlač v HP PhotoRET IV režime. Pokiaľ použijete klasické zásobníky 56 a 57 tlačíte „iba“ vo PhotoRET 3 režime, ale výstup

je tiež veľmi slušný. Skener v testovanom modeli je nielen výrazne rýchlejší, ale aj veľmi presný. Aj vďaka tomu dosiahli zariadenia HP v našom malom teste najlepšie výsledky pri reprodukcii. Na komunikáciu sa používa rýchlejšie USB 2.0 rozhranie.

Záver: Skutočne excelentné prevedenie. Toto zariadenie má výborný a extrémne rýchly skener, veľmi peknú tlač a navyše aj integrovanú čítačku s excelentným prepojením na tlačiareň. Plnohodnotne sa dá využívať aj bez PC. Na rýchlu a pohodlnú voľbu nastavení je tu podobne ako pri konkurencii malý LCD displej. Ovládacích prvkov je tu tak akurát, aby to nebolo zložité a zároveň ste sa bez zbytočného preklikávania dostali k požadovanému výsledku. Senzor pre autodetekciu papiera vám pomôže aj pri automatickom zarovnávaní a kalibrácii nových zásobníkov…

> Lexmark X6100

Veľkým prekvapením bol výkonnejší model Lexmarku, ktorý ponúkal skutočne zaujímavé možnosti. Toto zariadenie má okrem pekného dizajnu s veľmi príjemným rozložením ovládacích prvkov integrovaný aj fax, čím sa posúva do vyššej kategórie. Pri kopírovaní a tlači nás prekvapil výstup, ktorý je na veľmi slušnej úrovni. V režime rýchlej tlače, alebo rýchlokopírovania sa síce v obraze objavovali jemné pruhy, ale režim Normal bol skutočne veľmi zaujímavý. Testovacie výtlačky boli pekné aj keď obraz mal viditeľne nižšie rozlíšenie, ako konkurencia. Nedokáže robiť menšie kvapky a nedá sa použiť ani fotozásobník ako pri tlačiarňach. Lexmark využíva na tlač spojené atramentové zásobníky s tlačovou hlavou. Používajú sa dve kazety - čierna a farebný trojpack. K dispozícii sú iba dva typy zásobníkov, ktoré sa líšia len objemom atramentu.

Zaskočilo nás, že režim Best na bežnom kancelárskom papieri dosiahol výrazne horšie výsledky ako tlač pri režime Normal. Trochu sme po tom pátrali a dozvedeli sme sa, že režim Best je určený výhradne pre fotopapier. Dávkovanie atramentu je v tomto režime pochopiteľne iné ako pri kancelárskom papieri, a tak vytlačený obraz pôsobí trochu neprirodzene. Ak použijete fotopapier, výsledok je lepší, ale… Zdá sa nám to trochu ako zbytočné plytvanie, nakoľko už v režime Normal sa dajú na bežný papier tlačiť a kopírovať aj veľmi pekné fotografie. Papier sa pohybuje po dráhe písmena L. Hore sa vkladá za skener podobne ako pri bežných tlačiarňach Lexmark. Dizajn je vcelku príjemný a umožňuje „zatvoriť“ všetky veká, čím sa zabraňuje vniknutiu prachu len pri občasnom používaní.

K počítaču sa pripája cez USB port, pričom podporované je aj rýchlejšie rozhranie 2.0. Samozrejme, fax má priechodzí konektor na ktorý môžete pripojiť klasický telefónny aparát a používať ho ako ste boli zvyknutí. Napájanie je zabezpečené cez adaptér, ktorý sa montuje do otvoru priamo v zariadení. Je to pre nás trochu nepochopiteľné, keďže v podstate ide o „interný“ adaptér, ale asi je to takto jednoduchšie. Obsluha tohto prístroja je veľmi príjemná a zvládnete ju aj bez veľkého školenia. Všetko je veľmi prehľadné a k dipozícii je malý LCD displej, na ktorom sa dá všetko pohodlne nastaviť. V základnom menu môžete upravovať parametre kopírovania, voliť typ papiera a nechýba ani zväčšovanie či zmenšovanie pri kopírovaní. Ak potrebujete viac, máte možnosť pracovať cez počítač. Dodávaný softvér je veľmi prehľadný a nájdete ho aj pri ďalších modeloch Lexmarku. Obsahuje zopár preddefinovaných profilov, pomocou ktorých je skenovanie veľmi jednoduché aj pre ľudí bez skúseností…



HP psc 2175



Lexmark X6100



HP psc 1210



Lexmark X1150

Záver: Zaujímavé riešenie plne funkčné aj bez PC. Azda najväčším nedostatkom je tu len priemerná tlačiareň a priemerný skener. Lexmark posledné roky trochu zaostáva kvalitou za konkurenciou, ale ponúka pomerne zaujímavé možnosti a zaujímavú cenu. Aj keď obrázky majú opticky menšie rozlíšenie ako konkurencia, ponúka veľmi pekný výstup a fotorealistickú tlač aj na bežnom kancelárskom papieri. No a ako ukázali výsledky našich testov, tento model tlačil najrýchlejšie…

> HP psc 1200

Toto zariadenie bolo pre nás veľmi milým prekvapením. Je to totiž lacné zariadenie s veľmi dobrou funkcionalitou a vysokou kvalitou. Ostrosť pri čiernobielom kopírovaní bola v režime Normal jednou z najlepších a aj pri farebnej kópii sme dosiahli veľmi pekný výsledok. Po inštalácii nových zásobníkov sa vytlačí testovacia stránka. Tú treba vložiť do skenera a spustiť program automatickej kalibrácie (presný obrázkový návod ako postupovať je na vytlačenej testovacej stránke). Je to zaujímavý spôsob ako nakalibrovať (zarovnať) tlačové hlavy bez špeciálnych senzorov, alebo nutnosti pripojenia k PC.

Používajú sa tu rovnaké tlačové kazety s tlačovou hlavou ako pri vyšších modeloch, takže kvalita je veľmi zrovnateľná. Navyše aj tu sa dá použiť špeciálny fotozásobník číslo 58, s ktorým sa dá výstup ešte zlepšiť… Skener je aj v tomto prípade výborný. Aj keď ide o lacné zariadenie, je pomerne rýchly, a pritom prekvapivo dobrý. Skenuje pomerne presne a verne. Ovládanie je veľmi jednoduché a, samozrejme, dokáže pracovať aj bez PC. Obsluha je zredukovaná na minimum, a pritom ponúka veľmi zaujímavé možnosti. Pri kopírovaní môžete voliť medzi režimom Normal alebo kvalitnejší režim Photo (na špeciálny papier). Rýchly režim pri kopírovaní chýbal, ale, samozrejme, je k dispozícii v ovládačoch PC. Nastaviť sa dá dokonca aj počet kópií na jednoduchom displeji (1–9).

Testované zariadenie je malé a má uhladený rovný tvar. Horné veko skenera je vodorovné a dá sa využiť aj ako odkladací priestor. Je to veľmi praktické, a pritom pomerne jednoduché. Papier sa pohybuje po dráhe U. Zásobník na papier je pomerne malý, ale aj samotná konštrukcia nepredurčuje toto zariadenie na veľké záťaže. Zásobník na papier má tvar výklopného veka, čo ho umožňuje zavrieť a chráni zariadenie pred prachom. Dodávaný je štandardný balík programov HP Printing and Imaging Software, s ktorým sa veľmi pohodlne pracuje. Obsahuje aj jednoduchší editor obrázkov, s ktorým je možné urobiť aj jednoduchšie retuše fotogafií.

Záver: Veľmi príjemné a veľmi lacné multifunkčné zariadenie. Kvalita pritom neutrpela, pretože rozdiel oproti väčším modelom je prevažne v rýchlosti a vyšších možnostiach samotného zariadenia bez PC. S počítačom dokáže to, čo jeho väčší bratia.

> Lexmark X1150

Tento model nás prekvapil, zariadenie nedokáže pracovať bez PC. V podstate je to len tlačiareň a kopírka spojené do jedného celku a pripojené k počítaču. Ide o jedno z najlacnejších riešení, ale funkcionalita je tu minimálna. Hoci má 4 funkčné tlačidlá, je plne odkázané na hostiteľský počítač. Kvalita samotného výstupu ukázala, že ide o lacné zariadenie. Dodávaný je pritom rovnaký softvér ako pri drahšom a výkonnejšom modeli. Nenašli sme tu predvoľbu pre rýchle ani pre fotokopírovanie, takže tieto režimy treba nastaviť manuálne v programe, resp. nastavení skenera a tlačiarne. Ak máte v počítači modem, dokáže

	Canon SmartBase M360	HP psc 2175	Lexmark X6150	HP psc 1210	Lexmark X1150
Tlačiareň					
Rozlíšenie (dpi)	4800 × 1200	4800 × 1200	4800 × 1200	4800 × 1200	4800 × 1200
Rýchlosť tlače (čb/farba)	18/12	18/13	14/6	12/10	10,5/3
Zásobník papiera (A4)	100	100	100	100	100
Výťažnosť 5 % čierna	130	450	600	450	410
Výťažnosť 15 % CMY	160	400	650	400	275
Náklady na tlač (čb)	2,7 Sk	1,38 Sk	1,68 Sk	1,38	2,23 Sk
Náklady na tlač (farba)	3,63 Sk	2,52 Sk	2,28 Sk	2,52	3,64 Sk
Skener					
Optické rozlíšenie (dpi)	1200 × 2400	1200 × 4800	1200 × 4800	600 × 2400	600 × 1200
Farebná hĺbka	48 bit	48 bit	48 bit	36 bit	36 bit
Snímací prvok	CCD	CCD	CCD	CCD	CIS
Kopírka					
Počet kópií	99	99	99	9	nemá
Zoom	25–400 %	50–400 %	25–400 %	50–400 %	cez SW 25–400 %
Mesačná záťaž	neuvádza sa	2000	5000	1000	2000
Rozhranie	USB 2.0	USB 2.0	USB 2.0	USB	USB
Rozmery (mm)	454 × 547 × 286	463 × 370 × 220	240 × 500 × 439	426 × 259 × 170	163 × 445 × 308
Hmotnosť (kg)	7,6	8,14	9,9	5	4,5
Cena bez DPH	5622 Sk	7555 Sk	9685 Sk	4782 Sk	3449 Sk
Záruka	12 mesiacov	12 mesiacov	12 mesiacov	12 mesiacov	12 mesiacov
Zapožičal	Canon Slovakia, www.canon.sk	HP Slovakia, www.hp.sk	ASBIS SK, www.asbis.sk	HP Slovakia, www.hp.sk	ASBIS SK, www.asbis.sk
Čiastkové hodnotenie					
ČB					
Kvalita tlače	■■■■▌	■■■■■	■■■■	■■■■▌	■■■
Kvalita skenovania	■■■	■■■■■	■■■	■■■■■	■■■
Kvalita kopírovania	■■■	■■■■■	■■■■	■■■■▌	■■■
Rýchlosť	■■■■■	■■■■▌	■■■■▌	■■■▌	■■■■▌
Farba					
Kvalita tlače	■■■■■	■■■■■	■■■■▌	■■■■■	■■
Kvalita skenovania	■■■■	■■■■■	■■■▌	■■■■■	■■
Kvalita kopírovania	■■■■	■■■■■	■■■■▌	■■■■	■■
Rýchlosť	■■■	■■■■■	■■■	■■■	■■
Výsledné hodnotenie					
Prevedenie (obsluha + funkcionalita)	■■■■■	■■■■■	■■■■■	■■■▌	■
Výbava	■■■■▌	■■■■▌	■■■■■	■■■■	■■■
Výkon (rýchlosť + kvalita)	■■■■	■■■■■	■■■■	■■■■▌	■■▌
Celkové hodnotenie (farba)	■■■■▌	■■■■■	■■■■▌	■■■■	■■▌
Pomer cena/výkon	veľmi dobrý	výborný	veľmi dobrý	výborný	priemer

s ním program komunikovať a môžete skener s tlačiarňou používať aj na faxovanie. Dodávané aplikácie boli prehľadné a umožňovali všetky nastavenia a operácie, ktoré by ste očakávali. Obsahuje aj jednoduchší bitmapový editor, s ktorým je možné urobiť základné úpravy obrázkov vrátene jednoduchšieho retušovania.

Pri čiernobielej kópii sa v obraze prejavovali pruhy a aj farebná tlač mala veľké rezervy. Pokiaľ plánujete kopírovať len bežné textové kancelárske dokumenty, dá sa zariadenie používať. Pravda, pokiaľ nepotrebujete kopírovať malé písmená. Tu sa už môže stať, že vďaka nižšej kvalite bude text nedostatočne ostrý a ťažko čitateľný. Pri kopírovaní farebných grafov sa môžu v obraze prejavovať drobné nedostatky. Najväčším problémom tohto zariadenia je totiž až príliš lacný skener a lacná technológia tlače. Ich spojením sa nedostatky tohto zariadenia len zvýraznia. Na tlač sa používajú spojené atramentové zásobníky s tlačovou hlavou, čierna a farebný trojpack. Photo kazetu nemožno použiť ani pri tomto modeli. Rýchlosť tlače, či kopírovania farebnej predlohy je pomerne malá, ale v čiernobielom režime nezaostáva ani za oveľa drahšou konkurenciou.

Záver: Od lacného zariadenia nemožno očakávať zázraky. Vhodnejším riešením sa nám zdá samostatný skener a samostatná tlačiareň, ktoré kúpite spolu v zrovnateľnej cene, ale môžete dosiahnuť vyššiu kvalitu. Keď spojíte dve lacné zariadenia, nedostatky sa zvýraznia a kvalita sa ešte výraznejšie stráca. Je to zároveň dôkazom toho, že nie vždy sa oplatí šetriť…

Záver testov

Ako sme sa mohli testom sami presvedčiť, je veľmi dôležité, aby boli všetky použité komponenty dobre vyladené a vyvážené. Jedným z najdôležitejších a výrobcami asi aj dosť podceňovaných prvkov je skener. Práve on hrá veľmi dôležitú rolu pri výslednej kvalite a najmä pri kopírovaní. Aj vďaka tomu sme s najlacnejším modelom od HP dosiahli výsledky zrovnateľné s oveľa drahšími modelmi konkurencie.

Juraj Redeky

Tabuľka rýchlostí

	Tlač				Skenovanie						Kopírovanie					
	6 strán A4 (čb)		6 strán A4 (farba)		A4 300 dpi		A4 600 dpi		10 × 15 cm 600 dpi (farba)	Preview	Quick		Normal		Best	
	Štart	Stop	Štart	Stop	Čb	Farba	Čb	Farba			Čb	Farba	Čb	Farba	Čb	Farba
Canon SmartBase M360	0:07	1:10	0:07	4:03	0:10	0:40	0:29	2:08	0:42	0:13	0:11	0:23	0:31	1:32	1:21	2:07
HP psc 2175	0:03	1:35	0:03	2:40	0:16	0:18	0:48	0:48	0:25	0:05	0:15	0:20	0:33	1:15	3:33	3:33
Lexmark X6100	0:08	1:06	0:08	2:20	0:20	0:45	1:10	3:17	0:47	0:09	0:11	0:18	0:38	1:28	3:44	3:44
HP psc 1210	0:04	1:25	0:04	4:30	0:28	0:38	1:36	1:48	0:46	0:13	N/A	N/A	0:39	1:30	6:10	6:40
Lexmark X1150	0:10	1:45	0:10	4:45	0:14	0:44	0:36	2:12	1:06	0:14	N/A	N/A	0:38	3:02	N/A	N/A

Ako sme testovali

Zaujímali nás tri základné funkcie: kopírovanie, skener a tlačiareň, pričom určitý dôraz sme kládli aj na prípadné prídavné funkcie (fax, pamäťová čítačka a podobne). Urobili sme redakčné testy s rovnakou metodikou akú používame na testy skenerov a tlačiarní. Zaujímala nás aj ergonómia práce so zariadením a jeho funkčnosť. Pri kopírovaní sme použili špeciálnu testovaciu stránku so špeciálnymi testovacími obrazcami s extrémne vysokým rozlíšením (vytlačené pri 6000 DPI). Tá nám pomohla odhaliť prípadné nedostatky jednotlivých modelov pri reprodukcii a zároveň nám poslúžila ako vzorový dokument pri teste rýchlosti kopírovania. Jednotlivým testom sme prikladali váhu podľa systému bodového hodnotenia, ktorý budeme pri podobných testoch používať v redakcii aj v budúcnosti (0 b najhoršie, 5 b najlepšie). Pomer cena voči celkovému hodnoteniu (resp. cena/výkon) sme hodnotili slovne: výborné, veľmi dobré, prijateľné, slabé. Tento systém nám pomôže objektívnejšie určiť celkové hodnotenie testovaných produktov a s jeho pomocou lepšie stanovíme pomer medzi cenou a výkonom. Výsledky sme spracovali a zhrnuli do záverečnej tabuľky. Pri kúpe by vás okrem ceny a dizajnu mali zaujímať aj ďalšie veci, napríklad technické parametre, možnosti, použité technológie…

Prehľad trhu

Brother			
MFC-580	atrament, tlač, copy, scan (priechodzí), fax, 10 ppm (čb), 8 ppm (farba), GDI, ADF, PP + USB, 2400 × 1200 DPI	6 800 Sk bez DPH	www.columbex.sk
MFC-590	atrament, tlač, copy, scan (flat), fax, 10 ppm (čb), 8 ppm (farba), GDI, ADF, PP + USB, 2400 × 1200 DPI	8 750 Sk bez DPH	
MFC-890	atrament, tlač, copy, scan (flat), fax, čítačka, 20 ppm (čb), 16 ppm (farba), GDI, ADF, PP + USB, 2400 × 1200 DPI	13 800 Sk bez DPH	
DCP-4020	atrament, tlač, copy, scan (flat), fax, čítačka, 13 ppm (čb), 11 ppm (farba), GDI, ADF, USB, 2400 × 1200 DPI	8 690 Sk bez DPH	
MFC-4820	atrament, tlač, copy, scan (flat), fax/odkazovač, čítačka, 13 ppm (čb), 11 ppm (farba), GDI, ADF, PP + USB, 2400 × 1200 DPI	11 500 Sk bez DPH	
MFC-9070	laser, tlač, copy, scan (priechodzí), 10 ppm (čb), ADF, PP + USB, 600 × 600 DPI	15 950 Sk bez DPH	
MFC-9180	laser, tlač, copy, scan (flat), 10 ppm (čb), ADF, PP + USB, 600 × 600 DPI	20 000 Sk bez DPH	
MFC-8820D	laser, tlač (obojstranný duplex), copy, scan (flat), 16 ppm (čb), ADF, USB, 2400 × 600 DPI	32 000 Sk bez DPH	
Canon			
SmartBase MPC190	atrament, tlač, copy, scan (flat), 14 ppm (čb), 10 ppm (farba), USB, 1200 × 1200 DPI	5118 Sk bez DPH	www.canon.sk
SmartBase MPC370	atrament, tlač, copy, scan (flat), čítačka, 18 ppm (čb), 12 ppm (farba), USB 2.0, 4800 × 1200 DPI	8563 Sk bez DPH	
SmartBase MPC390	atrament, tlač, copy, scan (flat), čítačka, fax, 18 ppm (čb), 12 ppm (farba), USB 2.0, 4800 × 1200 DPI	10 910 Sk bez DPH	
SmartBase MPC700	atrament, tlač, copy, scan (flat), čítačka, 22 ppm (čb), 14 ppm (farba), USB, 4800 × 1200 DPI	13 185 Sk bez DPH	
SmartBase MPC730	atrament, tlač, copy, scan (flat), fax, ADF, čítačka, 22 ppm (čb), 14 ppm (farba), USB, 4800 × 1200 DPI	16 966 Sk bez DPH	
BC180C	atrament, tlač, copy, scan (priechodzí), fax, ADF, PP + USB, 360 × 360 DPI	8 563 Sk bez DPH	
L400	laser, tlač, copy, scan (flat), fax, 14 ppm (čb), ADF, USB, 600 × 600 DPI	29 067 Sk bez DPH	
L2000	laser, tlač, copy, scan (flat), fax, 18 ppm (čb), ADF, USB, 1200 × 600 DPI	59 908 Sk bez DPH	
L2000IP	laser, tlač, copy, scan (flat), fax, LAN, 18 ppm (čb), ADF, USB, 1200 × 600 DPI	86 462 Sk bez DPH	
Epson			
Stylus CX3200	atrament, tlač, copy, scan (flat), 14 ppm (čb), 14 ppm (farba), USB, 5760 × 1440 DPI	4 910 Sk bez DPH	www.printtrade.sk
Stylus CX5400	atrament, tlač, copy, scan (flat), 22 ppm (čb), 11 ppm (farba), USB, 5760 × 720 DPI	7 455 Sk bez DPH	
Stylus CX6400	atrament, tlač, copy, scan (flat), čítačka, 22 ppm (čb), 11 ppm (farba), USB 2.0, 5760 × 720 DPI	9 940 Sk bez DPH	
Stylus Photo RX500	atrament, tlač, copy, scan (flat), čítačka, 17 ppm (čb), 16 ppm (farba), USB 2.0, 5760 × 1440 DPI	13 050 Sk bez DPH	
Hewlett-Packard			
HP psc 1350	atrament, tlač, copy, scan (flat), 17 ppm (čb), 12 ppm (farba), USB, 4800 × 1200 DPI	6245 Sk bez DPH	www.hp.sk
HP psc 2410	atrament, tlač, copy, scan (flat), fax, čítačka, LCD, 21 ppm (čb), 14 ppm (farba), USB, 4800 × 1200 DPI	12 319 Sk bez DPH	
HP psc 2510	atrament, tlač, copy, scan (flat), fax, čítačka, LCD, sieťová karta, WiFi, 21 ppm (čb), 14 ppm (farba), USB, 4800 × 1200 DPI	18 168 Sk bez DPH	
HP OfficeJet 6110	atrament, tlač, copy, scan (flat), fax, 19 ppm (čb), 15 ppm (farba), USB, 4800 × 1200 DPI	12 953 Sk bez DPH	
HP OfficeJet 5110	atrament, tlač, copy, scan (priechodzí), fax, 12 ppm (čb), 10 ppm (farba), USB, 4800 × 1200 DPI	8846 Sk bez DPH	
HP OfficeJet 4110	atrament, tlač, copy, scan (flat), fax, 12 ppm (čb), 10 ppm (farba), USB, 2400 × 2400 DPI	7228 Sk bez DPH	
HP LaserJet 3015	laser, tlač, copy, scan (priechodzí), fax, 14 ppm (čb), ADF, USB + PP, 600 (1200 RET) DPI	13 990 Sk bez DPH	
HP LaserJet 3030	laser, tlač, copy, scan (flat), fax, 14 ppm (čb), ADF, USB + PP, 600 (1200 RET) DPI	19 190 Sk bez DPH	
HP LaserJet 3380	laser, tlač, copy, scan (flat), fax, 9 ppm (čb), ADF, USB + PP, 1200 × 1200 DPI	27 990 Sk bez DPH	
HP OfficeJet 9110	atrament, tlač, copy, scan (flat), fax, čítačka, 25 ppm (čb), 22 ppm (farba), USB + PP, 4800 DPI	26 490 Sk bez DPH	
HP OfficeJet 9130	atrament, tlač, copy, scan (flat), fax, čítačka, 25 ppm (čb), 22 ppm (farba), USB + PP + LAN, klávesnica, 4800 DPI	40 290 Sk bez DPH	
Lexmark			
X5150	atrament, tlač, copy, scan (flat), 19 ppm (čb), 14 ppm (farba), USB, 4800 × 1200 DPI	4 990 Sk bez DPH	www.asbis.sk
X125	atrament, tlač, copy, scan (flat CIS), 16 ppm (čb), 8 ppm (farba), USB, 4800 × 1200 DPI	6 500 Sk bez DPH	
X6170	atrament, tlač, copy, scan (flat CCD), ADF, 19 ppm (čb), 15 ppm (farba), USB, 4800 × 1200 DPI	11 850 Sk bez DPH	
X215	laser, tlač, copy, scan (flat), 16 ppm (čb), ADF, PP + USB, 600 × 600 DPI	19 990 Sk bez DPH	

Slušné hranie za slušnú cenu

Test grafických kariet strednej triedy

Nie je to tak dávno, keď sme preverovali výkon grafických kariet a už vám prinášame ďalší rozsiahly test. V januárovom čísle sme preverili po stránke 3D výkonu 20 grafických kariet, z ktorých mnohé boli horúce novinky. V dnešnom teste preveríme 11 grafík. Opäť je tu množstvo noviniek, čo svedčí o tom, že trh grafických kariet je veľmi dynamicky sa vyvíjajúcim trhom. Medzi novinky, a to aj na stránkach časopisu, patria grafické karty s čipmi ATi, Radeon 9600 SE a Radeon 9800 SE a s čipmi nVidia, GeForce 5900XT. Do testu sme zaradili aj niektoré karty, ktoré už na trhu nejaký ten čas sú. Výber grafík bol robený zo strednej výkonnostnej triedy a mali by teda ponúkať dostatočný výkon, pričom ich obstarávacia cena by mala byť tiež ešte znesiteľná. Poďme sa pozrieť na prehľad a opis kariet, na podmienky a výsledky testov.

Ako sme testovali

Hardvér: základná doska ASUS A7V600 (KT600), Procesor Athlon XP 3000+ (333 MHz FSB), pamäť 2× 256 MB Corsair 433 MHz, CL2, pevný disk 80 GB Western Digital, 7200 rpm, CD-ROM Acer 52×, FDD Mitsumi a zdroj Enermax 350 W.
Softvér: Windows XP Professional so SP1A, DirectX 9, 3Dmark 2001 SE (build 330), 3Dmark 2003 (build 330), AquaMark 3, Unreal Tournament 2003 v. 2225, Wolfenstein: Enemy Territory.
Ovládače: základná doska – VIA 4in1 4.51, grafické karty nVIDIA – ForceWare 53.03, grafické karty ATi – Catalyst 4.3.

Celkové hodnotenie prebiehalo na základe posúdenia troch hlavných indikátorov, ktorými boli prevedenie, výbava a výkon. Prevedenie v sebe zahrňuje vyhotovenie grafickej karty, jej technologické riešenia a funkcionalitu. Výbava pochopiteľne zahrňuje príslušenstvo pribalené ku grafickej karte vrátane softvérovej výbavy, kde nás zaujímalo, či sú pribalené aj nejaké nástroje na správu a ladenie karty. Výkon bol vyhodnotený na základe výsledkov testov. Každý zo spomínaných parametrov mohol nadobudnúť 0 až 5 bodov (5 je najlepšie). Z hodnôt bolo určené celkové hodnotenie karty, pričom výkon mal váhu 60 %, prevedenie 20 % a výbava 20 %. Celkové hodnotenie sme potom porovnávali s cenou grafickej karty, a tým je dané celkové hodnotenie vzhľadom na cenu (výborné, veľmi dobré, prijateľné, slabé). Pri hodnotení testov sme do úvahy brali výsledky z testov 3Dmark 2003 (všetky testy), Unreal Tournament 2003 (všetky testy), Wolfenstein: Enemy Territory (všetky testy) a AquaMark 3 (výsledky testov z GFX a TOTAL pri rozlíšení 1024 × 768 – 4×AA a 1024 × 768 – 4× AA, 8× AF).



tip PC_SPACE

> Manli GeForce FX 5700

VÝBAVA ■■■
PREVEDENIE ■■■
VÝKON ■■■▌
CELKOVÉ HODNOTENIE ■■■▌
HODNOTENIE + CENA výborné

[PLUS] cena
[MÍNUS] výbava



> Canyon GeForce FX 5900 XT

VÝBAVA ■■
PREVEDENIE ■■■■■
VÝKON ■■■■■
CELKOVÉ HODNOTENIE ■■■■
HODNOTENIE + CENA prijateľné

[PLUS] výkon, chladiče aj na pamätiach
[MÍNUS] výbava



> Manli Radeon 9600 SE

VÝBAVA ■■
PREVEDENIE ■■■
VÝKON ■▌
CELKOVÉ HODNOTENIE ■■
HODNOTENIE + CENA veľmi dobré

[PLUS] cena
[MÍNUS] výkon, výbava



> ASUS Radeon 9600 SE

VÝBAVA ■■
PREVEDENIE ■■■
VÝKON ■■
CELKOVÉ HODNOTENIE ■■
HODNOTENIE + CENA veľmi dobré

[PLUS] cena
[MÍNUS] výkon, výbava, pretaktovanie

> Manli GeForce FX 5700

Prvá grafika z trojice zástupcov dielne nVidia je model s čipom FX 5700. Pochádza od výrobcu Manli. Grafický čip, ktorý pracuje na frekvencii 425 MHz, je chladený aktívnym chladičom. Pamäte nemajú žiadne chladiče. Ich veľkosť je 128 MB, sú tvorené ôsmimi čipmi (štyri na každej strane) a ich časovanie je 3,6 ns. Výrobca pamätí je Samsung a ich presné označenie je *K4d261638E-TC36*. Frekvencia, na ktorej pamäte pracujú, je 550 MHz. Na karte sa nachádzajú výstupy na CRT monitor, DVI a SVSH výstup. Karta prekvapivo disponuje aj externým konektorom na napájanie. Pri týchto modeloch to nebýva zvykom.

Výkon karty, nakoľko nejde o novinku, je charakteristický pre túto výkonnostnú triedu. To znamená, že prípadný kupec dostane za svoje peniaze dostatočný výkon. Karta začína strácať výkon pri zapnutej technológii antialiasingu a vo vyšších rozlíšeniach. Ako priložený bonus nájdete CD s prehrávačom PowerDVD. Nie je priložený žiaden nástroj na pretaktovanie a monitorovanie karty. V prípade, že jej výkon sa vám bude zdať nízky, môžete skúsiť kartu pretaktovať. Pri teste sme sa dostali na stabilné hodnoty 470 MHz pre jadro a 590 MHz pre pamäte. Karta sa nám za to odmenila nárastom výkonu v teste 3Dmark 2001SE 3,7 % (11 879) a v teste 3Dmark 2003 7,4 % (3417). V hre Unreal Tourn. 2003 sme pri pretaktovaní karty zaznamenali tieto výsledky 163,5/65,6 fps pri rozlíšení 1024 × 768 a 113,3/62,9 fps pri rozlíšení 1280 × 960.

Dodávka: grafická karta, 2× CD, redukcia pre externé napájanie karty, kábel SVHS–Cinch a manuál.

Dodávateľ: AGEM, s. r. o.
www.agem.sk
Cena bez DPH: 4125 Sk
Záruka: 24 mesiacov

> Canyon GeForce FX 5900 XT

Novinkou v teste je grafická karta s čipom od nVidie FX 5900 XT. Ide o „ľahšiu" verziu FX 5900. Navyše, Canyon je známy nízkou cenou. Tento model je však nápadne podobný výrobkom Sparkle, s ktorými ste sa už na stránkach časopisu mohli stretnúť. Grafický čip je chladený aktívnym chladičom. Pasívne rebrá siahajú aj nad pamäte a celá architektúra je navrhnutá tak, aby prúd vzduchu z ventilátora chladil aj pamäte. Čip pracuje na frekvencii 390 MHz. Pamäte pracujú na frekvencii 680 MHz a ich veľkosť je 128 MB. Sú tvorené ôsmimi čipmi a sú umiestnené iba na jednej strane karty a ich časovanie je 2 ns. Výrobca pamätí je Samsung a ich presné označenie je *K4D26323RA-GC2A*. Hrana karty je vystužená hliníkovým pásom, ktorý robí kartu pevnejšou. Na karte sa nachádzajú výstupy na CRT monitor, DVI a SVSH výstup a disponuje externým konektorom na napájanie. Výkon karty je z testovaných modelov vysoký. Cena karty je veľmi príjemná. Dodávka karty je naozaj skromná, podobne ako pri kartách Sapphire. Na CD nenájdete žiaden nástroj na pretaktovanie karty. Grafickú kartu sa nám podarilo pretaktovať na hodnoty 480 MHz pre jadro a 750 MHz pre pamäte. Nárast výkonu bol v tomto prípade 6,2 % pre 3Dmark 2001SE (14 259) a 13,2 % pre 3Dmark 2003 (5627). Pri hre Unreal Tournament 2003 sme zaznamenali tieto výsledky: 190,9/64,5 fps pri rozlíšení 1024 × 768 a 185,2/64,4 fps pri rozlíšení 1280 × 960.

Dodávka: grafická karta, inštalačné CD, redukcia pre externé napájanie karty, kábel SVHS–SVHS, manuál a redukcia DVI–CRT.

Dodávateľ: ASBIS SK, s. r. o.
www.asbis.sk
Cena bez DPH: 6577 Sk
Záruka: 24 mesiacov

> Manli Radeon 9600 SE

Druhá karta v teste z dielne Manli je postavená na rozdiel od predošlej na čipe od ATi. V tomto prípade ide o čip Radeon 9600 SE. Ide o nový čip. Vzhľadom na označenie je možné si myslieť, že ide o pomerne výkonný čip. Hneď však udrie do očí malý pasívny chladič, ktorý dáva tušiť, že nepôjde o výkonný model. Čip pracuje na frekvencii 324 MHz. Pamäte, ktorých veľkosť je 128 MB, sú tvorené štyrmi čipmi (dva na každej strane) a ich časovanie je 4 ns. Ich výrobca je Samsung a majú označenie *K4D55163D-TC40*. Pamäte nie sú vybavené žiadnymi chladičmi a pracujú na frekvencii 360 MHz. Karta má výstupy na klasický CRT monitor, DVI a SVHS.

V teste sa javila ako najpomalšia grafická karta. Jej výkon využijete pri starších alebo niektorých súčasných hrách využívajúcich rozhranie DirectX 8.1. V prípade moderných hier určených pre DirectX 9 si s touto kartou veľa zábavy neužijete. Na druhej strane má najnižšiu obstarávaciu cenu. Softvérová výbava nie je žiadna a nenájdete ani žiaden nástroj na pretaktovanie karty. Kartu sa nám aj napriek skromnému chladeniu podarilo pretaktovať na hodnoty 400/420 MHz (jadro/pamäte). To sa prejavilo nárastom výkonu 11,6 % pri 3Dmark 2001SE (6587) a 12,4 % pri 3Dmark 2003 (1841). Pri hre Unreal Tournament 2003 sme namerali tieto hodnoty: 83,4/51,3 fps pri rozlíšení 1024 × 768 a 55,2/38,1 fps pri rozlíšení 1280 × 960.

Dodávka: grafická karta, inštalačné CD, kábel SVHS–Cinch a manuál.

Dodávateľ: AGEM, s. r. o.
www.agem.sk
Cena bez DPH: 2585 Sk
Záruka: 24 mesiacov

> ASUS Radeon 9600 SE

Ďalšou kartou v teste s novým označením Radeon 9600 SE je aj karta, ktorá pochádza od prestížneho výrobcu grafických kariet ASUS. Ani tento model nevyniká výrazným chladením, i keď má čip použitý aktívny chladič. Jeho rebrovanie a hrúbka je však skromná. Určite by karte postačil aj väčší pasívny chladič. Čip pracuje na frekvencii 324 MHz. Veľkosť pamäte je 128 MB rozložených v štyroch čipoch (dve na každej strane). Pamäte nie sú vybavené žiadnymi chladičmi a pracujú na frekvencii 400 MHz a časovaním 5 ns. Výrobcom je Hynix a nesú označenie *HY5DU561622CT-5*. Karta má výstupy na klasický CRT monitor, DVI a SVHS.

Výkonovo bola na tom lepšie ako jej alternatíva od Manli. Avšak ani tu nie je výkon dostatočný pre nové hry. Na inštalačnom CD môžete nájsť aj nástroj na pretaktovanie kariet ASUS Smart Doctor vo verzii 2. Avšak pri pokuse aplikovať ho na tento model karty vypíše správu, že tento typ karty nie je podporovaný. Pri pokuse pretaktovať grafickú kartu sme neuspeli. Bránila sa akýmkoľvek pokusom, či už pretaktovať jadro, alebo pamäte.

Dodávka: grafická karta, inštalačné CD, kábel SVHS–Cinch, redukcia DVI–CRT a manuál.

Dodávateľ: LIBRA Electronics, a. s.
www.libra.sk
Cena bez DPH: 2959 Sk
Záruka: 24 mesiacov

> Canyon Radeon 9800 SE

Novinkou v teste a časopise je aj tento čip, ktorý nesie označenie Radeon 9800 SE. Prvý model pochádza od výrobcu Canyon, ktorý sa však nápadne vzhľadom a výbavou podobá na Power Color. Grafický čip pracujúci na frekvencii 378 MHz. Je chladený aktívnym chladičom. Pamäte pracujúce na frekvencii 675 MHz majú kapacitu 128 MB. Sú rozložené v ôsmich čipoch (4 na každej strane) a nie sú vybavené žiadnymi chladičmi. Výrobca pamätí je Hynix. Presné označenie pamätí je *HY5DU283222*. Karta má výstupy na klasický CRT monitor, DVI a SVHS. Karta disponuje aj externým napájaním.

Výkonovo si karta počínala dobre. V modelovej rade od ATi ju možno zaradiť za model Radeon 9600 XT (testovaná v januárovom čísle), kde sa držala v tesnom závese a v niektorých testoch vo vyšších rozlíšeniach za ňou mierne zaostala. Bohatá je doplnková výbava. V balení nájdete okrem potrebných ovládačov aj WinDVD a hry Tomb Raider: The Angel Of Darkness, Big Mutha Truckers a Game Pack s demoverziami hier. Nástroj na pretaktovanie karty však nenájdete ani tu. Výkon karty je možné zvýšiť pretaktovaním. Nám sa podarilo dostať na hodnoty 431 MHz pre jadro a 720 MHz pre pamäte. Nárast výkonu bol v tomto prípade 5,9 % pre 3Dmark 2001SE (13 673) a 10,5 % pre 3Dmark 2003 (4049). Pri hre Unreal Tournament 2003 sme namerali tieto hodnoty: 154,8/64,4 fps pri rozlíšení 1024 × 768 a 105,3/61 fps pri rozlíšení 1280 × 960.

Dodávka: grafická karta, 6× CD, redukcia pre externé napájanie karty, kábel SVHS–Cinch, kábel SVHS–SVHS, kábel Cinch–Cinch, manuál a redukcia DVI–CRT.

Dodávateľ: ASBIS SK, s. r. o.
www.asbis.sk
Cena bez DPH: 6171 Sk
Záruka: 24 mesiacov

> Connect3D Radeon 9600

Model Radeon 9600 zastupuje karta od firmy Connect3D. Ide podobne ako v prípade Canyon o karty orientované na cenu. Pri tomto modeli pracuje grafický čip na frekvencii 324 MHz a je chladený iba pasívnym chladičom. Pamäte pracujúce na frekvencii 400 MHz majú veľkosť 256 MB. Rozmiestnené sú na ôsmich čipoch (4 na každej strane). Nie sú vybavené žiadnymi chladičmi a ich časovanie je 5 ns. Výrobca pamätí je Samsung a nesú označenie *K4D551638F-TC50*. Karta má výstupy na klasický CRT monitor, DVI a SVHS.

Výkonov sme od modelového radu Radeon 9600 čakali viac, i keď pasívny chladič dával tušiť, že nepôjde o výkonnostnú špičku. Softvérová



> Canyon Radeon 9800 SE

VÝBAVA	■■■■
PREVEDENIE	■■■
VÝKON	■■■▌
CELKOVÉ HODNOTENIE	■■■▌
HODNOTENIE + CENA	prijateľné

[PLUS] výbava
[MÍNUS] pomer cena/výkon



> Connect 3D Radeon 9600

VÝBAVA	■■■
PREVEDENIE	■■■
VÝKON	■■▌
CELKOVÉ HODNOTENIE	■■■
HODNOTENIE + CENA	veľmi dobré

[PLUS] cena
[MÍNUS] výbava



> Sapphire Radeon 9600 Pro

VÝBAVA	■■■
PREVEDENIE	■■■
VÝKON	■■■▌
CELKOVÉ HODNOTENIE	■■■▌
HODNOTENIE + CENA	veľmi dobré

[PLUS] možnosť pretaktovania
[MÍNUS] výbava

CPU: Athlon XP 3000+	Manli GF FX 5700	Canyon GF FX 5900 XT	Manli R 9600 SE	ASUS R 9600 SE	Canyon R 9800 SE	Connect3D R 9600	Sapphire R 9600 Pro	Power Color R 9800 SE	Sapphire R 9800 SE	Power Color R 9600 Pro
3DMark 2001 SE (build 330)										
Default: 1024 × 768 × 32	11 460	13 426	5903	6277	12 912	8837	10 988	12 984	11 838	10 899
Normal: 1280 × 1024 × 32	9106	11 623	4030	4356	10 174	6733	8831	10 233	9056	8697
4× AA: 1024 × 768 × 32	8099	11 222	3484	3774	9387	5838	7800	9346	8226	7701
4× AA: 1280 × 1024 × 32	5548	9131	2328	2536	5026	4112	5659	5018	4213	5529
4× AA, 8× AF: 1024 × 768 × 32	7377	10 071	3216	3482	8129	5194	6906	8098	6962	6848
4× AA, 8× AF: 1280 × 1024 × 32	4956	7825	2164	2347	4412	3670	4970	4406	3707	4903
3DMark 2003 (build 340)										
Default: 1024 × 768 × 32	3183	4971	1638	1753	3664	2517	3296	3658	3175	3249
Normal: 1280 × 1024 × 32	2269	3845	1131	1218	2573	1804	2398	2576	2200	2355
4× AA: 1024 × 768 × 32	1997	3489	831	906	2095	1385	1859	2096	1778	1830
4× AA: 1280 × 1024 × 32	1329	2449	551	605	1266	986	1286	1263	1058	1269
4× AA, 8× AF: 1024 × 768 × 32	1807	3005	777	842	1830	1253	1666	1830	1563	1645
4× AA, 8× AF: 1280 × 1024 × 32	1206	2076	517	546	1134	894	1159	1135	953	1141
Unreal Tournament 2003 (bez hráčov/12 hráčov) v. 2225										
Normal: 1024 × 768 × 32 (fps)	154,4/65,3	189,4/64,4	72,3/47	77,5/49,5	140,8/64,2	111,9/59	146,2/61,3	140,3/64,4	121,8/62,9	142,1/61,3
Normal: 1280 × 960 × 32 (fps)	104,5/61,5	175,9/64,1	47,8/33,1	51,4/35,7	93,8/58,7	75,3/50,3	100,9/57,3	93,8/58,8	80,4/54,9	98,1/56,9
4× AA: 1024 × 768 × 32 (fps)	101,4/60,5	169,2/62,9	39,4/26,6	42,8/28,9	99/60,4	68,3/46,4	94,2/56,5	99,1/60,4	84,6/56,3	92,1/55,9
4× AA: 1280 × 960 × 32 (fps)	66,5/48,1	131,7/61,7	26,8/18,7	29,2/20,2	58,1/38,8	46,9/33,1	65,2/45,2	58,1/38,8	49,2/33,6	63,7/44,3
4× AA, 8× AF: 1024 × 768 × 32 (fps)	81,7/54,9	136,1/62,4	37,4/25,1	40,3/27,1	81,9/54,3	59,9/40,4	80,7/52	81,9/54,3	69,9/48,4	79,3/51,5
4× AA, 8× AF: 1280 × 960 × 32 (fps)	53,6/38,6	92,1/56,4	25,4/17,5	27,5/18,8	49,7/32,8	41,1/28,4	55,5/37,9	49,8/32,8	42,2/28,4	54,6/37,3
AquaMark3										
Normal: 1024 × 768 × 32 (GFX)	3729	5691	1860	1974	3615	2616	3408	3618	3033	3387
Normal: 1024 × 768 × 32 (TOTAL)	28 835	39 344	15 546	16 381	28 086	20 687	25 446	28 096	24 435	25 317
4× AA: 1024 × 768 × 32 (GFX)	2385	4290	1290	1392	3030	2061	2823	3030	2505	2796
4× AA: 1024 × 768 × 32 (TOTAL)	20 044	31 935	11 359	12 137	24 431	17 054	22 032	24 419	20 894	21 853
4× AA, 8× AF: 1024 × 768 × 32 (GFX)	1857	3174	1242	1335	2727	1911	2592	2727	2262	2568
4× AA, 8× AF: 1024 × 768 × 32 (TOT.)	16 212	25 378	10 987	11 708	22 418	16 015	20 609	22 418	19 185	20 449
Return to Castle Wolfenstein: Enemy Territory										
Default: 1024 × 768 × 32 (fps)	55,8	59,6	29,7	31,9	52,5	46,6	51,6	52,2	50,3	51,9
Normal: 1280 × 1024 × 32 (fps)	44,8	55,5	19,2	20,9	45,1	33,6	43,6	44,8	39,6	43,6
4× AA: 1024 × 768 × 32 (fps)	41,3	55,1	16,6	18	42,1	29,7	39,3	42,2	36,9	39
4× AA: 1280 × 1024 × 32 (fps)	30	45,3	10,9	11,9	17,5	20,3	27,6	17,5	14,6	27,3
4× AA, 8× AF: 1024 × 768 × 32 (fps)	38,7	52,9	16,2	17,5	39,8	28,3	37,4	39,8	34,5	36,9
4× AA, 8× AF: 1280 × 1024 × 32 (fps)	28,5	41,3	10,6	11,6	16,9	19,3	26,1	16,9	14,1	25,7
Cena bez DPH	**4125 Sk**	**6577 Sk**	**2585 Sk**	**2959 Sk**	**6171 Sk**	**3938 Sk**	**5313 Sk**	**6468 Sk**	**6226 Sk**	**5027 Sk**

CPU: Athlon XP 3000+	Inno3D GF FX 5900 XT	Sparkle GF FX 5700*	GigaByte GF FX 5700*	Sparkle GF FX 5950 U*	Canyon GF FX 5200**	Sparkle GF FX 5600 XT**	MSI GF FX 5700**	MSI GF FX 5700 U**	ASUS R 9600 XT**	ASUS R 9800 XT**
3DMark 2001 SE (build 330)										
Default: 1024 × 768 × 32	13 602	10 971	11 359	14 513	3560	7751	11 405	12 639	11 494	15 327
Normal: 1280 × 1024 × 32	11 794	8546	—	12 958	—	5722	9419	10 575	10 148	14 113
4× AA: 1024 × 768 × 32	11 400	7480	8054	12 480	1154	3750	8077	8789	8317	13 086
4× AA: 1280 × 1024 × 32	9250	4966	—	10 682	—	2359	5513	6497	6163	10 852
4× AA, 8× AF: 1024 × 768 × 32	10 176	6783	7331	11 320	1110	3421	7330	8044	7313	11 772
4× AA, 8× AF: 1280 × 1024 × 32	7970	4466	—	9308	—	2180	4954	5828	5335	9495
3DMark 2003 (build 340)										
Default: 1024 × 768 × 32	5084	2973	2742	5873	727	1871	3179	3841	3628	6048
Normal: 1280 × 1024 × 32	3925	—	—	—	—	—	—	—	—	—
4× AA: 1024 × 768 × 32	3581	1841	1748	4277	300	957	1996	2444	1822	3650
4× AA: 1280 × 1024 × 32	2516	—	—	—	—	—	—	—	—	—
4× AA, 8× AF: 1024 × 768 × 32	3079	1654	1566	3658	288	872	1786	2182	1603	3171
4× AA, 8× AF: 1280 × 1024 × 32	2128	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Unreal Tournament 2003 (bez hráčov/12 hráčov) v. 2225										
Normal: 1024 × 768 × 32 (fps)	190,6/64,3	142,9/72,8	153,4/73,2	191,9/74,3	39,5/28,1	90/56,9	153,5/73,3	177/74,8	152,9/67,3	194,1/74,2
Normal: 1280 × 960 × 32 (fps)	178,1/64,4	95,5/63,7	—	188,2/73,8	—	—	—	—	—	—
4× AA: 1024 × 768 × 32 (fps)	172,8/62,6	91,3/63,3	101/65,6	179,2/72,2	13,5/9,4	42,1/32,4	101/65,6	115,6/65,7	101,1/62,6	178,5/73,6
4× AA: 1280 × 960 × 32 (fps)	135,2/61,9	59,3/45,8	—	161,8/71,7	—	—	—	—	—	—
4× AA, 8× AF: 1024 × 768 × 32 (fps)	138,9/62,3	74,6/55,2	81,9/58,9	162/71,8	12,7/8,9	36,1/27,6	81,9/58,9	94,5/62,5	77,5/56,1	144,6/73,1
4× AA, 8× AF: 1280 × 960 × 32 (fps)	94,8/57,1	48,8/37,5	—	120/68,6	—	—	—	—	—	—
AquaMark3										
Normal: 1024 × 768 × 32 (GFX)	5814	3513	3741	6699	714	1731	3735	4551	2778	5652
Normal: 1024 × 768 × 32 (TOTAL)	39 857	27 536	28 865	43 848	6777	15 196	28 852	33 451	21 806	38817
4× AA: 1024 × 768 × 32 (GFX)	4407	2127	2379	5160	396	1179	2376	2925	2538	5115
4× AA: 1024 × 768 × 32 (TOTAL)	32 575	18 224	20 008	36 520	3832	10 785	20 012	23 693	20 273	36 155
4× AA, 8× AF: 1024 × 768 × 32 (GFX)	3279	1692	1857	4011	360	960	1857	2277	2448	4740
4× AA, 8× AF: 1024 × 768 × 32 (TOT.)	26 043	14 933	16 203	30 383	3501	8913	16 205	19 299	19 043	34 235
Return to Castle Wolfenstein: Enemy Territory										
Default: 1024 × 768 × 32 (fps)	58,9	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Normal: 1280 × 1024 × 32 (fps)	52,9	—	—	—	—	—	—	—	—	—
4× AA: 1024 × 768 × 32 (fps)	55,7	—	—	—	—	—	—	—	—	—
4× AA: 1280 × 1024 × 32 (fps)	46,2	—	—	—	—	—	—	—	—	—
4× AA, 8× AF: 1024 × 768 × 32 (fps)	52,5	—	—	—	—	—	—	—	—	—
4× AA, 8× AF: 1280 × 1024 × 32 (fps)	42,2	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Cena bez DPH	**6908 Sk**	**4477 Sk**	**5709 Sk**	**16 709 Sk**	**2176 Sk**	**3498 Sk**	**5159 Sk**	**6369 Sk**	**7128 Sk**	**21 333 Sk**

*Uvedené pre porovnanie: * PC_SPACE 3/2004 str. 42–43, ** PC_SPACE 1/2004 str. 32–41. Všetky uvedené grafické karty boli testované na rovnakej hardvérovej zostave.*

AA – Antialiasing, AF – Anizotropné filtrovanie

výbava nie je žiadna. Na CD nájdete iba potrebný ovládač. Výkon karty je možné zvýšiť jej pretaktovaním. Nám sa to podarilo na hodnoty 398 MHz pre jadro a 500 MHz pre pamäte. Nárast výkonu v teste 3Dmark 2001SE bol 2,9 % (9097) a v teste 3Dmark 2003 bol 1,2 % (2548). Pri hre Unreal Tournament 2003 sme namerali tieto hodnoty: 118,3/59,2 fps pri rozlíšení 1024 × 768 a 80,7/51 fps pri rozlíšení 1280 × 960.

Dodávka: grafická karta, inštalačné CD, kábel SVHS–Cinch, kábel Cinch–Cinch, manuál a redukcia DVI–CRT.

Dodávateľ: BGS Distribution, a. s.
www.bgsdistribution.sk
Cena bez DPH: 3938 Sk
Záruka: 24 mesiacov

> Sapphire Radeon 9600 Pro

Ďalšou kartou z rodiny Radeon 9600 je karta od Sapphire. V tomto prípade však nesie ešte označenie Pro. Tento model grafickej karty nie je dodávaný v škatuľovej verzii. Karta sa dodáva v antistatickom obale. Príslušenstvo v podaní káblov však nechýba. Čip grafickej karty je chladený aktívnym ventilátorom a pracuje na frekvencii 400 MHz. Pamäte sú rozložené v ôsmich čipoch (4 na každej strane). Ich veľkosť je 128 MB a nie sú vybavené žiadnym chladičom. Výrobcom je Samsung a pracujú na frekvencii 600 MHz. Ich presné označenie je *K4D26323RA-GC2A*. Na karte sa nachádzajú výstupy na CRT monitor, DVI a SVSH výstup.

Výkonovo môžeme kartu postaviť na úroveň grafiky od Manli GeForce FX 5700. Obe karty podávali takmer rovnaký výkon. Softvérová výbava v tomto prípade nie je žiadna (okrem potrebných ovládačov) a nenájdete tu ani nástroj na pretaktovanie karty. Pri experimentovaní so zvyšovaním výkonu sme sa dostali na hodnoty 500 MHz pre jadro a 720 MHz pre pamäte. Odmenou bol nárast výkonu 14,3 % pri teste 3Dmark 2001SE (12 558) a 20,5 % pri teste 3Dmark 2003 (3973). Pri hre Unreal Tournament 2003 sme namerali tieto hodnoty: 118,3/59,2 fps pri rozlíšení 1024 × 768 a 80,7/51 fps pri rozlíšení 1280 × 960.

Dodávka: grafická karta, inštalačné CD, kábel SVHS–Cinch, kábel Cinch–Cinch, kábel SVHS-SVHS a redukcia DVI–CRT.

Dodávateľ: BGS Distribution, a. s.
www.bgsdistribution.sk
Cena bez DPH: 5313 Sk
Záruka: 24 mesiacov

> Power Color Radeon 9800 SE

Druhá karta v teste z dielne Power Color je postavená na novom čipe Radeon 9800 SE. Karta sa nápadne podobala karte Canyon (Radeon 9800 SE), respektíve Canyon bol vlastne Power Color. Identická je aj výbava karty. Grafický čip chladený aktívnym ventilátorom pracuje na frekvencii 378 MHz. Pamäť, ktorej veľkosť je 128 MB, nie je vybavená žiadnym chladičom. Je postavená z ôsmich čipov (štyri na každej strane). Pracuje na frekvencii 675 MHz a jej výrobcom je Hynix. Presné označenie pamätí je *HY5DU283222*. Karta má výstupy na klasický CRT monitor, DVI a SVHS a disponuje aj externým napájaním.

Okrem výzoru s kartou Canyon Radeon 9800 SE je tu aj výkonnostná podoba. Platí pre ňu teda to isté. Výkonovo sa pohybuje na úrovni Radeon 9600 XT a výraznejšie zaostávajú za GF FX 5900 XT. Ako už bolo spomenuté, s kartou Canyon je identická aj softvérová výbava. V balení nájdete WinDVD a hry Tomb Raider: The Angel Of Darkness, Big Mutha Truckers a Game Pack s demoverziami hier. Chýba aj nástroj na pretaktovanie. Pri experimentovaní so zvyšovaním výkonu sa karta odmietala poddať i napriek tomu, že obsahuje identické chladenie a dokonca aj pamäťové moduly.

Dodávka: grafická karta, 6× CD, redukcia pre externé napájanie karty, kábel SVHS–Cinch, kábel SVHS–SVHS, kábel Cinch–Cinch, manuál a redukcia DVI–CRT.

Dodávateľ: LIBRA Electronics, a. s.
www.libra.sk
Cena bez DPH: 6468 Sk
Záruka: 24 mesiacov

> Sapphire Radeon 9800 SE

Čip Radeon 9800 SE nesie na sebe aj karta od Sapphire. Dizajnovo je podobná, ale je vybavená iným modelom pamätí. Grafický čip je chladený aktívnym ventilátorom a pracuje na frekvencii, na rozdiel od Canyon a PowerColor, len 324 MHz. Pamäť má veľkosť 128 MB je tvorená ôsmimi čipmi (štyri na každej strane). Nie sú vybavené žiadnymi chladičmi. Ich frekvencia je 555 MHz a nesú logo Infineon. Presné označenie pamätí je *HYB25D128323C-3,3*. Karta má výstupy na klasický CRT monitor, DVI a SVHS a disponuje aj externým napájaním.

Jej výkon je nižší ako v prípade konkurenčných Radeonov 9800 SE. Je to pochopiteľné vzhľadom na nižší takt jadra a pamätí. Softvérová výbava nie je žiadna, ak nerátame potrebné ovládače. Nástroj na pretaktovanie nie je žiadny. Kartu sa nám podarilo aj pretaktovať. Dostali sme sa na stabilné hodnoty 400 MHz pre jadro a 620 MHz pre pamäte. To sa prejavilo nárastom výkonu 10,2 % v prípade testu 3Dmark 2001SE (13 049) a 17,6 % v prípade testu 3Dmark 2003 (3733). Pri hre Unreal Tournament 2003 sme namerali tieto hodnoty: 144,7/64,3 fps pri rozlíšení 1024 × 768 a 96,5/59,2 fps pri rozlíšení 1280 × 960.

Dodávka: grafická karta, inštalačné CD, kábel SVHS–Cinch, kábel Cinch–Cinch, kábel SVHS-SVHS a redukcia DVI–CRT.

Dodávateľ: BGS Distribution, a. s.
www.bgsdistribution.sk
Cena bez DPH: 6226 Sk
Záruka: 24 mesiacov

> Power Color Rad. 9600 Pro

Poslednou grafickou kartou v teste z rodiny Radeonov je karta Power Color. Podobne ako karta Sapphire je vybavená čipom Radeon 9600 s označením Pro. Grafický čip pracuje na frekvencii 400 MHz a je vybavený aktívnym ventilátorom. Pamäte pracujúce na frekvencii 600 MHz a nie sú vybavené žiadnymi chladičmi. Ich veľkosť je 128 MB a sú tvorené ôsmimi čipmi (štyri na každej strane). Výrobcom je Hynix a ich označenie je *HY5DU283222*. Karta má výstupy na klasický CRT monitor, DVI a SVHS. Karta disponuje aj externým napájaním.

Výkonovo je takmer totožná s kartou Sapphire, i keď podáva v testoch o máličko nižší výkon. Má od nej nižšiu cenu. Výbava je bohatá a je zhodná ako v prípade modelu Radeon 9800 SE. Nájdete tu teda WinDVD a hry Tomb Raider: The Angel Of Darkness, Big Mutha Truckers a Game Pack s demoverziami hier. Nástroj na pretaktovanie karty nie je priložený. Pri pokuse o pretaktovanie tejto karty sme narazili na neúspech a karta odmietala pretaktovanie čipu aj pamätí.

Dodávka: grafická karta, 6× CD, redukcia pre externé napájanie karty, kábel SVHS–Cinch, kábel SVHS–SVHS, kábel Cinch–Cinch, manuál a redukcia DVI-CRT.

Dodávateľ: LIBRA Electronics, a. s.
www.libra.sk
Cena bez DPH: 5027 Sk
Záruka: 24 mesiacov

> Inno3D GeForce FX 5900 XT

Test uzavrieme grafickou kartou s čipom nVidia. Ide podobne ako v prípade Canyon o čip 5900 XT. Grafický čip pracuje na frekvencii 400 MHz. Je vybavený aktívnym ventilátorom. Tvar chladiča je taký istý ako v prípade starších grafických kariet GeForce 4. Pamäte pracujú na frekvencii 700 MHz. Veľkosť je 128 MB, nie sú vybavené žiadnymi chladičmi. Pamäť je tvorená ôsmimi čipmi, ktoré sú uložené na jednej strane. Výrobca pamätí je Samsung a nesú označenie *K4D26323RA-GC2A*. Karta má výstupy na klasický CRT monitor, DVI a SVHS. Karta disponuje aj externým napájaním.

Výkonovo je takmer totožná s kartou Canyon GeForce FX 5900 XT. Avšak v prípade tejto karty je výkon o niečo vyšší. Softvérová výbava je bohatá. Nájdete tu nástroje pre prácu s DVD, konkrétne WinDVD a WinDVD Creator. Samozrejme, nechýbajú ani hry, Comanche 4 a rôzne demoverzie hier. Zaujímavosťou je aj testovací program 3Dmark 2003, ktorý je tiež súčasťou dodávky. Môžete si tak otestovať kartu a porovnať výkon s našimi hodnotami. Bohužiaľ, aj v tomto prípade sme narazili na neúspech pri pokuse o pretaktovanie karty a zvýšiť jej výkon sa nám nepodarilo.

Dodávka: grafická karta, 5× CD, kábel SVHS–Cinch, kábel SVHS–SVHS, manuál a redukcia DVI–CRT.

Dodávateľ: BGS Distribution, a. s.
www.bgsdistribution.sk
Cena bez DPH: 6908 Sk
Záruka: 24 mesiacov

Záver

V teste boli v prevažnej miere zastúpené karty s čipmi ATi. Dielňa nVidia mala síce len troch reprezentantov, ale výkonovo si vôbec nepočínali zle. Najviac vás pravdepodobne budú zaujímať karty s novým označením a to Radeon 9600 SE, 9800 SE a GeForce FX 5900 XT. Poďme sa na ne pozrieť postupne.

Karty s čipom Radeon 9600 SE (Manli, ASUS) v testoch nepodávali veľmi oslnivé výkony. Ide skôr o marketingový ťah na zákazníka, ako ho nalákať na označenie karty. My by sme skôr nazvali tieto karty ako 9200 Pro. Celkové hodnotenie, v ktorom je zahrnuté prevedenie, výbava a výkon, je nízke (2). Ak sa však zoberie do úvahy aj cena, stávajú sa zaujímavými. Ich hodnotenie je v tomto prípade veľmi dobré. Je otázne, či sa oplatí vzhľadom na príchod nových hier (Doom 3, HalfLife 2) investovať do takýchto kariet, kde ich výkon nebude pravdepodobne dostatočný. Avšak vzhľadom na nízku investíciu ju nie je problém vymeniť (výkonnejšie modely grafík stoja rádovo 2–4× viac). Do tejto skupiny „menej výkonných" grafík (v teste) môžeme ešte zahrnúť aj Radeon 9600 (Connect3D), ktorý síce prináša až 256 MB pamäte, ale výrazný vplyv na výkon to nemá.

Do druhej skupiny (výkonnejších) kariet môžeme zahrnúť nové čipy s označením Radeon 9800 SE (Sapphire, Power Color, Canyon). Od týchto kariet by mohol používateľ vzhľadom na označenie očakávať tiež vyšší výkon. Výkonovo nestačili na konkurenčné karty od nVidie (FX 5900 XT). Ani pomer cena/výkon nie je v tomto prípade zaujímavý a na jeho základe dostali tieto karty hodnotenie ako prijateľné. Grafiky s novými čipmi GeForce FX 5900 XT (Canyon, Inno3D) naopak prekvapili a podávali v testoch jednoznačne najvyšší výkon (z výberu grafických kariet). Ich celkové hodnotenie dosiahlo hodnotenie 4 (Canyon) a 4,5 (Inno3D). Vzhľadom na cenu si vôbec nepočínala zle grafická karta Inno3D. Tejto karte sme sa vzhľadom na najvyššie celkové hodnotenie rozhodli udeliť Zelený TIP redakcie.

Nesmieme zabudnúť spomenúť najzaujímavejšie karty z pohľadu pomeru cena/výkon a tými sú určite karty s čipmi Radeon 9600 Pro (Sapphire, Power Color). Vhodnejšou kartou sa nám v tomto prípade javila karta Sapphire, ktorá sa nebránila ani prípadnému pretaktovaniu. Karta Power Color, ktorá síce má takmer identický výkon, sa však bránila pretaktovaniu.

No a na záver spomenieme z hľadiska tohto testu najvhodnejšiu kartu, ak zoberiete do úvahy pomer cena/výkon, a tou je karta Manli GeForce FX 5700. Práve za túto vlastnosť sme sa rozhodli tejto karte udeliť Modrý TIP redakcie. Z tohto hľadiska vám môžeme dať do pozornosti aj karty Sapphire Radeon 9600 Pro a Inno3D GeForce FX 5900 XT, ktoré zároveň podávali aj maximálny výkon.

Pavol Gono



> Power Color Radeon 9800 SE

VÝBAVA ■■■■
PREVEDENIE ■■■
VÝKON ■■■▌
CELKOVÉ HODNOTENIE ■■■▌
HODNOTENIE + CENA prijateľné

[PLUS] výbava
[MÍNUS] pretaktovanie



> Sapphire Radeon 9800 SE

VÝBAVA ■■■
PREVEDENIE ■■■
VÝKON ■■■
CELKOVÉ HODNOTENIE ■■■
HODNOTENIE + CENA prijateľné

[PLUS] možnosť pretaktovania
[MÍNUS] výbava



> Power Color Radeon 9600 Pro

VÝBAVA ■■■■
PREVEDENIE ■■■
VÝKON ■■■▌
CELKOVÉ HODNOTENIE ■■■▌
HODNOTENIE + CENA veľmi dobré

[PLUS] výbava
[MÍNUS] pretaktovanie



> Inno3D GeForce FX 5900 XT

VÝBAVA ■■■■
PREVEDENIE ■■■
VÝKON ■■■■■
CELKOVÉ HODNOTENIE ■■■■▌
HODNOTENIE + CENA veľmi dobré

[PLUS] výkon, výbava
[MÍNUS] cena

Cesta k súčasnosti: ... – T68 – T68i – T610 – T630

Skutočným hitom, ktorý vlastne značku Sony Ericsson v minulom roku preslávil, bol model T610. Lenže model T610 existuje už v mobilnom svete viac ako jedenásť mesiacov, a tak bolo potrebné vytvoriť spoľahlivého nástupcu… A ten prichádza v podobe modelu T630, ktorý bol svetu predstavený v októbri. **Sony Ericsson T630** sa bude vo svete predávať v dvoch farebných prevedeniach, exkluzívnej čiernej a štandardnej strieborno-bielej (Frosty Silver). Dizajn telefónu je charakteristický hranatými tvarmi takmer všade a veľmi dobre sa drží v ruke. Túto schopnosť podporuje jeho hmotnosť (93 gramov) a dobré rozmery (102 × 43 × 17 mm).



Typická hranatosť je badateľná aj na celej klávesnici. Každé tlačidlo je charakterizované štyrmi rohmi, no zároveň vysokou kvalitou a pohodlnosťou pri ovládaní. Ovládanie telefónu zaisťuje päťsmerový joystick, ktorý je ukončený spomenutým štvorcom. Pohyb je presný, potvrdzovanie joystickom tiež a môžete ho využiť pri väčšine funkcií ľavého funkčného klávesu. Sony Ericsson T630 má jeden z kvalitnejších displejov na trhu. Aktívny TFT typ s rozlíšením 128 × 160 pixelov a zobrazením 65 000 farieb, to je veľmi dobrá vizitka. Na pomery Sony Ericssonu sa jeho kvalita zvýšila, zobrazované farby sú sýtejšie, jasnejšie a výraznejšie, kontrast je vyšší a prekresľovanie rýchlejšie.

Menu telefónu ostala zhodné so základnou ponukou modelu T610. Základné menu je grafické a obsahuje 12 ikoniek. Ďalšie úrovne menu sú textové. V nich sa pohybujete joystickom, ale môžete použiť aj čísla z alfanumerickej klávesnice. Prvú položku aktivujete jednotkou, druhú dvojkou a pod. V prípade ovládania a menu nemôžeme nespomenúť aj rýchly vstup k štyrom funkciám pomocou pohybu joysticku zo základnej obrazovky telefónu. Posunom joysticku nahor sa dostanete k wapu, posunom nadol do telefónneho zoznamu, posunom doľava k prvej položke vlastného menu (v našom prípade to bol editor SMS, cez ktorý sme okamžite mohli začať písať textovú správu) a pohyb vpravo vás presunie do štandardného menu telefónu. Do hlavného menu sa dostanete aj stlačením päťsmerového joysticku.

Telefón vám nedovolí pracovať naraz so zoznamom kontaktov na SIM karte a v pamäti telefónu. Telefónny zoznam a jeho možnosti sú však veľmi bohaté. Kontakty si môžete ľubovoľne presúvať, získavať z iných mobilných telefónov, zaraďovať ich do skupín, pridávať obrázky alebo melódie atď. Na hovor vás budú upozorňovať **polyfónne zvonenia** s 32 hlasmi, sú pomerne bohaté a vyzváňanie je dosť hlasné aj na stredných hodnotách. Ak máte záujem o vytváranie samostatných zvonení, T630 vám takú možnosť umožní, obsahuje totiž vlastný editor. Sony Ericsson T630 ráta aj s bohatým využívaním vyzváňacích profilov. K dispozícii ich máte rovno osem, pri ich zapnutí môžete ľubovoľne ovládať (presmerovať, filtrovať, odmietať) hovory.

Kategória Správ sa delí na niekoľko častí: textové správy (SMS), obrazové správy (MMS), hlasovú poštu a e-mail. Textové správy sa na recenzovanom telefóne písali veľmi dobre. Najmä rýchlosť písania bola prekvapivo vysoká a odozva klávesov takmer okamžitá. Telefón podporuje aj dlhé správy, pri vyčerpaní znakov jednej SMS správu rozdelí a začne tvoriť druhú, resp. nasledujúcu. Pisateľov poteší aj odčítavanie znakov na konci správ (odčítava sa posledných 23 znakov). Textové správy vám umožňujú použiť rôzne formátovanie textu! Aj práca v MMS editore je prekvapivo rýchla a bezproblémová. Každá stránka MMS môže obsahovať text, obrázok i zvuk. Kapacita MMS je závislá od voľnej pamäti, ktorá je zdieľaná s ďalšími aplikáciami a multimediálnymi súbormi (obrázky, zvonenia). E-mailový klient je na dobrej úrovni. Podporuje protokoly POP3, IMAP4, hravo si poradí aj s e-mailmi, ktoré obsahujú prílohy. Krátke e-maily sa vám do telefónu stiahnu automaticky, pri dlhších správach sa stiahne iba hlavička a telefón sa vás spýta, či si chcete správu stiahnuť alebo nie.





Dominantnou zložkou Organizéru je **Kalendár** s denným, týždenným a mesačným zobrazením. Do neho si môžete uložiť viaceré typy udalostí: stretnutie, randezvous, cestovanie, dovolenku, výročie alebo iné. Pamäť na úlohy a udalosti je dynamická, voľná pamäť je zobrazená v percentách, takže maximálny počet sa dá len odhadnúť na cca 220–300 udalostí a úloh. Jednotlivé zápisy v kalendári sa dajú aj kopírovať a nechýba ani možnosť ich prenášania na iný mobilný telefón, napríklad prostredníctvom infraportu či cez Bluetooth. Zaujímavou voľbou je aj vymazanie všetkých zápisov, najmä po niekoľkých dňoch od ich uplynutia alebo vyššej neaktuálnosti.

Wapový prehliadač kráča v štandarde z predchádzajúcich modelov Sony Ericssonu, je farebný, dokáže vytvoriť zabezpečené pripojenie a sťahovať rôzne súbory. Tentoraz si môžete užiť aj verziu 2.0. Wapuje sa na šiestich riadkoch. Internetový prehliadač nie je v telefóne k dispozícii, môžete si ho však doinštalovať v podobe javovej aplikácie. Pripojenie na internet zabezpečuje GPRS triedy 8 (t. j. v konfigurácii 4 + 1). Škoda, že Sony Ericsson neimplementoval do modelu T630 aj poslednú verziu, t. j. GPRS triedy 10, odosielanie dát by bolo citeľne rýchlejšie. Druhým typom pripojenia na internet je HSCSD.

Sony Ericsson T630 je všestranný zo stránky konektivity. Stačí si pozrieť nabitú položku s týmto názvom a rýchlo zistíte, že telefón spojíte s PC či inými zariadeniami rôznymi spôsobmi, dátovým káblom, infračerveným portom alebo cez Bluetooth. Všetky typy spojenia sme skúšali s PC, mobilnými telefónmi rovnakej i inej značky a fungovali spoľahlivo.

Telefón má k dispozícii **fotoaparát vo VGA rozlíšení**. Maximálne rozlíšenie je tak 640 × 480 pixelov, to je však len softvérovo vytvárané. Zvyšné rozlíšenia 352 × 288 pixelov a 128 × 160 pixelov plnia svoju úlohu lepšie. Vytvorené fotografie sú prekvapivo pomerne zrnité a obsahujú množstvo šumu. K dispozícii sú aj tri efekty (čiernobiely, negatív, sépia), nočný režim (ktorý zvýši citlivosť a jas, no ešte zníži výslednú kvalitu záberu) a samospúšť. V konečnom dôsledku nie je fotoaparát Sony Ericssonu T630 dostatočne vybavený na to, aby konkuroval napríklad Nokiám s VGA fotoaparátmi, Samsungu E700 či Motorole V300.

T630 má v sebe ukrytú Li-Pol batériu s kapacitou 770 mAh. Výrobca sľubuje výdrž v dĺžke cca 200 hodín v pohotovostnom režime a viac ako 8 hodín telefonického hovoru. Zatiaľ čo s prvou hodnotou by sme ako-tak mohli v rámci tolerancie súhlasiť, s druhou už nie. Stačí vám jeden náročný deň, počas ktorého budete volať niekoľko hodín a už môžete začať uvažovať o znovudobití batérie. Štandardne vám však môže Sony Ericsson T630 vydržať 3 dni používania.

Záver: Sony Ericsson T630 je jedným z najlepšie vybavených telefónov na trhu. Hoci neexceluje vo všetkých kategóriách (fotoaparát, veľkosť pamäti), ako výsledný produkt sa radí medzi najkvalitnejšie mobily. Kto túži opäť po nabitom Sony Ericssone v dobrom dizajne a čakal až doteraz, má možnosť siahnuť po novinke bez väčších výhrad.

Michal Korec

Cena bez DPH:
od 55Viac 5662 Sk
štandardná cena 12 952

skrátené podľa www.mobil.sk

Microsoft Wireless Optical Desktop Executive Edition

Z celého radu desktopových periférnych zariadení, ktoré má Microsoft v ponuke, je dvojkombinácia Executive Edition najdrahším bezdrôtovým modelom. A vidno to už na prvý pohľad, dojem exkluzivity vytvára elegantné čierne farebné prevedenie so šedými líniami u myšky aj klávesnice, rovnako ako ergonomický dizajn oboch zariadení.



No a aby sme boli konkrétni, musíme zdôrazniť hlavné znaky tejto hardvérovej kombinácie od Microsoftu. Ako prvá vám udrie do očí prítomnosť kože, tak na klávesnici pod dlaňami, ako aj na chrbte myšky. Plní to dvojaký účel, v prvom rade je zaručená exkluzívnosť, veď kto má dnes myšku potiahnutú kožou? A v druhom a rovnako neposlednom rade je treba povedať, že dlane sa vám nepotia v takej miere ako na plastových povrchoch. Ďalším zaujímavým prvkom klávesnice sú matne priesvitné klávesy klasického 105-klávesového anglického rozloženia.

Trocha je mi ľúto, že sa nedá nejakým spôsobom zapnúť podsvietenie klávesnice. V noci by to bolo určite užitočné rovnako ako rozsvietenie stlačeného klávesu. Keď sme pri tých klasických klávesoch, Microsoft niektoré vybavil dvojitým využitím. Napríklad všetky klávesy F1–F12 a ďalej majú svoju klasickú funkciu plus napríklad funkciu Undo, Redo, Help a podobne. Medzi klasickou a rozšírenou funkciou sa dá prepínať špeciálnym klávesom „F Lock". Avšak informácia o prepnutí zámku sa zobrazuje len vo forme LED na USB vysielači/prijímači, ktorý nemusí byť nutne viditeľný. Základné klávesy, ktoré sú prítomné na každej klávesnici, sú v tomto prípade rozmiestnené viac-menej v klasických pozíciách až na pár výnimiek nad klávesmi šípok (PgDn, PgUp, Del…). Na tieto detaily sa dá však rýchlo zvyknúť.

Ešte rýchlejšie si však budete zvykať na bonusové klávesy určené na ovládanie Windows, obľúbených položiek, internetového prehliadača či prehrávača multimediálnych súborov. Skratky ako Mail, Web/Home, Messenger treba najprv prispôsobiť vlastným požiadavkám prostredníctvom dodávaného programu IntelliType Pro 5.0. Nič nám však nebráni priradiť si akémukoľvek klávesu čokoľvek. Záleží len na vašej fantázii. Poslednou chuťovkou klávesnice je vlastné skrolovacie koliesko pre ľavú ruku, ktoré podobne ako to na myši umožňuje posun v horizontálnom aj vertikálnom smere.

Myška je klasickým príkladom Intellimouse Exploreru 4.0, pokiaľ sa nemýlim, a je to optický vrchol a zároveň aj štandard pre „beznervovú" prácu s PC. Pre hry však nie je vhodné zúčastnené koliesko z dôvodu plynulého pretáčania bez existencie zúbkov, a tým krokového posúvania. Bez problémov si teda v hre prehodíte inú zbraň ako ste chceli, čo sa rovná obvykle smrti. Koliesko však nadobudlo nový rozmer využitia, keďže sa dá posúvať do strán, umožňuje v mnohých aplikáciách aj skrolovanie do strán. Nemožno však súčasne posúvať dokument vertikálne aj horizontálne.



Bezdrôtová klávesnica a myš radu Executive Edition nie je určená pre masové rozšírenie do slovenských rodín, ale pre náročných používateľov v domácnostiach a kanceláriách, ktorí si chcú zaplatiť za kvalitu, dostať ju a otázku ovládacích prvkov neriešiť ďalších päť rokov.

Zolo Radnóti

Zapožiačal: Microsoft SR
Cena bez DPH: 2820 Sk
Záruka: 1 rok

Trhový sprievodca:
Microsoft Optical Wireless Desktop Pro: 2199 Sk bez DPH
Logitech Desktop Cordless Optical MX: 4243 Sk bez DPH
Logitech Cordless Desktop Black OEM: 1826 Sk bez DPH

PQI Joy Tone U-900: MP3 + USB storage

Je malý, má prehľadný displej, umožňuje priamy záznam (diktafón/LINE vstup), obsahuje aj FM rádio, je v tvare USB kľúča a má priateľské ovládanie. V podstate je to USB disk s kapacitou 128 MB (existujú aj verzie 256 a 512 MB), ktorý má navyše spomínané funkcie. Azda jediným jeho nedostatkom môže byť trochu staršie rozhranie USB 1.1, čo však pri kapacite 128 MB nie je problémom.

Dizajn trochu pripomína objemnejší dámsky rúž. Napájanie je zabezpečené jedinou AAA batériou, ktorá postačuje asi na 12 hodín reprodukcie. Prehráva MP3 a WMA súbory, pričom do MP3 dokáže aj priamo nahrávať (enkódovať), dokonca aj zo zabudovaného FM rádia (možnosť uložiť do pamäte 20 FM staníc). Pokiaľ ho chcete využívať ako diktafón, môžete použiť vstavaný pomerne citlivý mikrofón. Pripojením cez LINE stereojack môžete robiť záznam do MP3 prakticky z ľubovoľného externého zdroja od gramofónu po videorekordér. Pre záznam sú podporované dátové toky 32, 64, 96, 128 a 192 kbps. Ovládanie je zredukované na 8 tlačidiel, ktoré majú niekoľko funkcií, je však veľmi prehľadné a intuitívne. Všetko sa realizuje ma malom grafickom displeji (obvykle cca 3 riadky), čo výrazne zjednoduší obsluhu. Dlhšie názvy je možné nechať posúvať („skrolovať"). Displej je navyše podsvietený modrou diódou, takže nie je najmenší problém obsluhovať ho za slnečného počasia rovnako dobre ako v noci (nastavenie 20 úrovní kontrastu). Pri prehrávaní máte k dispozícii sedem nastavení ekvalizéra (vrátane používateľského režimu s plne manuálnym nastavením); k dispozícii je tiež 3D sound (OFF/LOW/MID/HIGH). Ak radi zaspávate pri hudbe, príde vám iste vhod režim Sleep (spánok) s nastaviteľným časom od 10 do 120 min. Slúchadlá majú trochu netypický vzhľad (vyzerajú ako kladivká), ale ide o pomerne kvalitné „špunty do uší", čo je najmä u lacnejších MP3 veľká vzácnosť.



TECHNICKÁ ŠPECIFIKÁCIA

■ **Rozhranie:** USB 1.1 ■ **Podpora:** MPEG 1–3 (32–320 kbps), WMA (32–192 kbps) ■ **Napájanie:** 1× 1,5 V AAA batéria (12 hodín) ■ **Rozmery:** 25 × 80 × 25 mm ■ **Hmotnosť:** 33 g bez batérie ■ **FM rádio:** 87,5–108 MHz (pamäť na 20 staníc) ■ **Odstup signál/šum:** 95 dB (50 dB pri FM)

Záver: Mimoriadne vydarený kúsok. Je to jeden z najpraktickejších a najvydarenejších USB MP3 prehrávačov, ktoré sme mali možnosť otestovať v redakcii. Navyše má aj veľmi zaujímavú cenu, takže…
Za skvelé prevedenie tento produkt získal redakčné ocenenie Zelený TIP PC_SPACE.

Juraj Redeky

Zapožičal: ASBIS SK, www.asbis.sk
Cena bez DPH: 3890 Sk
Záruka: 12 mesiacov

O čo súťažíte: LIBRA Intelligence 9500XT 

Pri kúpe nového počítača má človek zväčša dve možnosti: kúpa jednotlivých komponentov a svojpomocné poskladanie, alebo kúpa už poskladaného počítača od niektorého značkového predajcu. Obe možnosti majú svoje pre a proti (viac na *http://www.pcspace.sk/hardware/index.cphp?page=2601*). Hlavnou nevýhodou značkových počítačov bolo často nevhodné zladenie komponentov, z dôvodu dosiahnutia nižšej ceny bol v základnej konfigurácií počítača poddimenzovaný najmä grafický systém. Avšak ako uvidíte, pre zákazníkov prichádzajú lepšie časy. V tomto čísle sme sa rozhodli predstaviť vám zostavu LIBRA Intelligence 9500 XP, ktorú máte možnosť spolu s LCD displejom Samsung 152B vyhrať v našej súťaži. Zostava je štandardne dodávaná s príslušenstvom, ktoré tvorí klávesnica, myš a stereoreproduktory s basovým reproduktorom. Obzvlášť **bohatá je softvérová výbava**, ktorú LIBRA spolu so zostavou dodáva. Okrem predinštalovaného operačného systému Windows XP Home SP1 vo verzii OEM tu nájdete tiež antivírusový systém AVG, multimediálny softvér Zoner Media Explorer Home, hry Microsoft Flight Simulator 2004, Age Of Empires 2, Big Mutha Truckers, NHL 2002 a ďalšie. Pre „kancelársku" prácu je určený nie veľmi známy, ale zato hodnotný kancelársky balík Microsoft Works. Počítač je teda hneď po zapnutí použiteľný tak pre hráčov, ako aj pre pracujúcich používateľov. Celá zostava je ladená do elegantnej čiernej farby rovnako ako jednotlivé periférie a pôsobí tak kompaktným a elegantným dojmom. Skrinka má moderný a praktický vzhľad, čo dokladá prítomnosť USB portov na prednej strane, čo je v dome digitálnych fotoaparátov a prenosných Flash diskov nevyhnutnosť.

Výkonné jadro

Základom zostavy je matičná doska ASUS P4P800 Deluxe s čipsetom Intel 865PE, ktorá patrí do skupiny dosiek s integrovaným WiFi-b portom. Ten umožňuje pripojenie modulu pre bezdrôtovú komunikáciu podľa štandardu 802.11b, ktorý sme opísali v čísle venovanom WiFi zariadeniam. Zostava 9500XT tento modul obsahuje, vďaka čomu je možné pomocou dodávaného softvéru nielen pripojiť počítač do existujúcej bezdrôtovej siete, ale aj **vytvoriť prístupový bod** pre ostatných bezdrôtových klientov v podobe notebookov či PDA zariadení. Základná doska je osadená procesorom **Intel Pentium 4, 3 GHz**, ktorý pracuje na 800 MHz efektívnej frekvencii systémovej zbernice. Procesor rovnako ako všetky nové modely, samozrejme, podporuje HyperThreading (HT), čo zvyšuje výkon v aplikáciách, ktoré majú podporu viacprocesorových systémov (napríklad videoeditačný softvér). O chladenie procesora sa stará dodávaný „BOX" chladič. Systém obsahuje 512 MB operačnej pamäte tvorenej dvoma 256 MB PC3200 modulmi značky TwinMOS (časovanie CL2,5), ktoré sú zapojené v DualChannel móde, vďaka čomu dosahuje práca s pamäťou vyšší efektívny výkon.

Audiovizuálne centrum

Výkonné jadro systému dopĺňa **grafická karta Power Color Radeon 9600 PRO**, ktorá zvláda všetky nové hry (viac test na strane 32 až 36) a tvorí tak spolu s procesorom výkonný tandem pripravený podieľať sa na dnešnom multimediálnom svete. Grafická karta obsahuje tak analógový VGA konektor, ako aj digitálny DVI. Okrem spomínaných dvoch obsahuje aj videovýstup, pomocou ktorého môžete zostavy prepojiť s televízorom či domácim kinom. O zvukový zážitok sa stará integrovaná zvuková karta založená na čipe ADI AD1985 schopná pracovať v móde 5.1. Toto riešenie spĺňa všetky požiadavky na kvalitnú reprodukciu zvuku, no nevýhodou je nemožnosť pripojiť mikrofón alebo externý zdroj zvuku v móde 5.1, pretože ten využíva všetky tri konektory pre pripojenie reproduktorov. Schopnosti zostavy dopĺňuje tiež DVD± RW mechanika, vďaka ktorej môžete po spracovaní videa z dovolenky jednoducho pripraviť DVD do rodinnej zbierky. Mechanika, samozrejme, podporuje aj napaľovanie CD médií.

Testy a celkový dojem

Testy prebiehali v štandardných testovacích podmienkach s nainštalovaným systémom Windows XP so SP1. Vzhľadom na to, že v súťaži máte možnosť túto zostavu vyhrať spolu s LCD panelom Samsung, uvádzame tam, kde je to potrebné pre porovnanie, aj výsledky testovania v rozlíšení 1024 × 768. Všetky testy prebehli bezproblémovo, zostava sa neprehrievala ani pri opakovaných náročných multimediálnych testoch. Hlučnosť bola vzhľadom na výkon na primeranej úrovni. Celkovo zanechala zostava veľmi dobrý dojem, predstavuje totiž štýlový a zároveň výkonný doplnok tak detskej izby (na štúdium, i na hranie), ako aj domácej/firemnej kancelárie. LIBRA tiež pamätá na prípadné problémy a tak k svojim zostavám „dodáva", 9500XT nie je výnimkou, ako pridanú hodnotu takzvaný **bezstarostný servis**, ktorý zahŕňa bezplatnú telefonickú podporu a bezplatný odvoz/dovoz zariadenia do/zo servisu počas 25 mesiacov. Počítače značky LIBRA tiež prechádzajú certifikáciou čo zaručuje, že zostava ako celok bude pracovať spoľahlivo bez nežiaducich konfliktov. Vďaka svojmu prevedeniu, výbave a výkonu si táto zostava zaslúži Zelený TIP redakcie.

Cena bez DPH: 35 959 Sk
Záruka: 2 roky

(obrázok zostavy je na vedľajšej strane)



LCD Samsung 152B

TECHNICKÁ ŠPECIFIKÁCIA PC

■ **Základná doska:** ASUS P4P800 Deluxe ■ **Čipová sada:** Intel 865PE ICH, Intel ICH5R ■ **FSB:** 400 MHz, 533 MHz, 800 MHz ■ **Rozširovacie sloty:** 1× AGP 8×/4×, 5× PCI, 1× ASUS WiFi ■ **Dátové rozhrania:** 2× ATA 100, 2× S-ATA (RAID 0,1), 2× ATA 133 (RAID 0, 1, 0 + 1) ■ **Integrované riešenia:** 3COM Gigabit LAN Controller 10/100/1000, USB 2.0, IEEE 1394, ADI AD1985 SoundMax 6-channel CODEC ■ **Formát:** ATX ■ **Procesor:** Intel Pentium 4, 3 GHz (800 MHz FSB), Hyperthreading ■ **Grafická karta:** Power Color Radeon 9600 PRO ■ **Taktovacie frekvencie (pamäte/GPU):** 600 MHz/400 MHz ■ **Pevný disk:** Samsung SpinPoint P80 120 GB, 7200 rpm, S-ATA ■ **DVD± RW mechanika:** LiteOn LWD 451S

Content Creation Winstone 2003 v. 1.0	
1024 × 768 × 32	49
1280 × 1024 × 32	43
Business Winstone 2002 v. 1.0.1	
1024 × 768 × 32	32,9
1280 × 1024 × 32	29,4
PCMark 2004 (Patch 110)	
1024 × 768 × 32	4550
1280 × 1024 × 32	4328
3DMark 2001 SE build 330	
1024 × 768 × 32 × 75 Hz	11 507
3DMark 03 build 340	
1024 × 768 × 32 × 75 Hz	3355
Unreal Tournament 2003 v. 2225 (800 × 600)	
Normal: Flyby/Botmatch	196/71
4× AA: Flyby/Botmatch	162/60
4× AA, 8× AF: Flyby/Botmatch	133/55
Unreal Tournament 2003 v. 2225 (1024 × 768)	
Normal: Flyby/Botmatch	144/57
4× AA: Flyby/Botmatch	114/42
4× AA, 8× AF: Flyby/Botmatch	87/36
Unreal Tournament 2003 v. 2225 (1280 × 960)	
Normal: Flyby/Botmatch	68/49
4× AA: Flyby/Botmatch	58/37
4× AA, 8× AF: Flyby/Botmatch	47/30
SiSoft. Sandra 2004 v. 2004.10.9.89 (1024 × 768)	
CPU Dhrystone (MIPS)	9165
FPU/SSE2 Whetstone (MFLOPS)	3794/6642
CPU Multimedia Integrer (it/s)	22 964
CPU Multimedia Float. Point (it/s)	33 282
Memory Integrer ALU (MB/s)	2531
Memory Float. FPU (MB/s)	2320
Drive Benchmark (kB/s)	24 366
SiSoft. Sandra 2004 v. 2004.10.9.89 (1280 × 1024)	
CPU Multimedia Integrer (it/s)	22 949
CPU Multimedia Float. Point (it/s)	32 988
Return to Castle Wolfenstein: Enemy Territory 2.65	
Normal: 1024 × 768	67,2 fps
Normal: 1280 × 1024	34,4 fps
4× AA: 1024 × 768	58,3 fps
4× AA: 1280 × 1024	26,2 fps
4× AA, 8× AF: 1024 × 768	50,9 fps
4× AA, 8× AF: 1280 × 1024	24,7 fps
Unreal Tournament 2004 Demo	
1024 × 768 Flyby	80,89 fps
1024 × 768 Botmatch	36,18 fps

V súťaži môžete k zostave LIBRA Intelligence 9500XT vyhrať aj LCD Samsung 152B, ktorý vzhľadovo veľmi pripomína model 192T predstavený v minulom čísle. Charakteristický je veľmi vydareným dizajnom a elegantnou kombináciou striebornej a čiernej. To však nie je jeho jedinou devízou. Panel sa dodáva v „kufríkovej" škatuli spolu so všetkým potrebným príslušenstvom. Výrobca pamätal aj na možnosť pripevnenia displeja na stenu, a tak priamo v základnom balení nájdete adaptér na uchytenie a sadu skrutiek a hmoždiniek. Napájanie je vyriešené pomocou externého adaptéra, čím sa výrobca elegantne vyhol problému „bzučiaceho" transformátora priamo v displeji.

15" uhlopriečka síce vzbudzuje nedôveru u ľudí zvyknutých na klasické 17" a viacpalcové CRT monitory, no pri pohľade na displej zistíte, že pri natívnom rozlíšení 1024 × 768 je obraz čistý a jasný s dobre vyriešeným rovnomerným podsvietením. Spokojní sme boli tiež s pozorovacím uhlom, ktorý je skutočne široký a displej ani pri bočnom pohľade nestráca farebnú sýtosť. Displej zvládal aj nižšie rozlíšenia bez straty kvality obrazu, neprimeraného rozmazania či zbytočných grafických artefaktov. Displej sa pripája prostredníctvom VGA portu, digitálny DVI by ste kvôli cene v tejto triede hľadali márne. Obraz však ani napriek tomu nestráca na kvalite. Odozva displeja je podľa výrobcu 25 ms, čo je štandard dnešných kvalitnejších displejov. Vďaka nej obraz „netrhá", resp. neostávajú neprekreslené riadky pri rýchlejšom pohybe napríklad pri hraní hier, pozeraní filmov či listovaní tabuľkou Excelu. Ovládanie monitora a nastavovanie geometrie obrazu či tepelnej hĺbky prebieha štandardne cez OSD menu, ktoré je dostupné prostredníctvom tlačidiel na displeji. Menu je prehľadné a jednoduché, pri nastavení väčšiny možností sa zaobídete aj bez manuálu.

Záver: Tento displej hodnotíme veľmi pozitívne. Kvalitný obraz a elegantný vzhľad je tým, čo mnohí hľadajú pri prechode z klasických CRT monitorov. 15" displej síce nie je najväčší, no svoje uplatnenie i cieľovú skupinu bezpochyby nájde.

Radoslav Sirota

Zapožičal: LIBRA Electronics, a. s.
www.libra.sk
Cena bez DPH: 15 125 Sk
Záruka: 3 roky

TECHNICKÁ ŠPECIFIKÁCIA LCD

■ **Obrazovka:** TFT LCD 15" ■ **Natívne rozlíšenie:** 1024 × 768 ■ **Svetlosť:** 350 cd/m² ■ **Kontrast:** 600:1 ■ **Pozorovací uhol:** 160°/150° ■ **Rozhranie:** analógové ■ **Štandard:** TCO99 ■ **Veľkosť bodu:** 0,297 mm

Samsung ML2150: monochromatická laserová tlačiareň

Spoločnosť Samsung netreba naším čitateľom predstavovať. Ide o firmu s veľmi širokým zameraním (podobne napríklad ako Philips), pričom veľkú časť ich produktov tvoria najmä „domáce spotrebiče“ (tzv. biela a čierna technika). Naši stáli čitatelia už vedia, že Samsung vyrába aj zaujímavé digitálne fotoaparáty a skvelé monitory, LCD televízory, alebo mobilné telefóny. Nikoho preto neprekvapilo, keď sa v ich ponuke objavili aj laserové tlačiarne. Zaujíma vás, ako by obstáli oproti konkurencii? Tak sa na to poďte s nami pozrieť. V redakcii sme mohli otestovať monochromatický model ML2150, ktorý patrí k tomu výkonnejšiemu na trhu a pritom má veľmi zaujímavú cenu. Rýchlosť tlače je tiež veľmi zaujímavá, pretože 20 stránok za minútu je na malú tlačiareň skutočne slušný výkon. Prvá stránka vyjde podľa údajov výrobcu do 12 sekúnd, ale pri našich testoch sme dosiahli aj polovičný čas. Ide zrejme o klasickú GDI tlačiareň, ktorej výkon rastie s výkonom počítača. Má síce vlastný procesor (použitý je 166 MHz procesor Samsung), ale výkon sa mení podľa počítača, ktorý spracúva úlohu.

Testovaný model je osadený 16 MB pamäťou RAM, čo je pomerne



TECHNICKÁ ŠPECIFIKÁCIA

■ **Rozlíšenie:** 1200 DPI ■ **Procesor:** Samsung 166 MHz ■ **RAM:** 16 MB (max. 144 MB) ■ **Konektivita:** IEEE1248, USB 2.0 ■ **Hlučnosť:** max. 55 dB ■ **Duplexná jednotka:** áno ■ **Hmotnosť:** 13,5 kg (29.8 lbs) ■ **Rozmery:** 386 × 436 × 326 mm

rozumná kapacita. V prípade potreby môžete pamäť zvýšiť až na 144 MB. Maximálne rozlíšenie pri tlači je 1200 DPI, čo plne vyhovuje potrebám bežných používateľov. Vstupný zásobník má kapacitu 500 listov, čo je viac ako dosť v tejto triede. Tlačiareň je nielen rýchla, ale aj pomerne tichá. Dizajn je účelný a príliš sa nelíši od toho, čo nájdete u konkurencie. Tlačiareň je možné pripojiť k počítaču cez klasický paralelný port (IEEE1248) alebo cez výkonnejšie USB rozhranie, pričom podporovaná je aj komunikácia cez rýchlejšie USB 2.0.

Samsung má veľmi prehľadné a prepracované ovládače. Skutočne sme boli veľmi milo prekvapení ich možnosťami. Obsluha a nastavovanie sú jednoduché a veľmi prirodzené. Časť ovládacích prvkov nájdete aj na samotnej tlačiarni. Je tu tiež malý displej, ktorý výrazne zjednoduší nastavovanie. V pozadí nie je ani ekológia a ekonomika. Samsung má totiž tlačidlo Toner save, ktorým sa aktivuje EKO režim (režim, kde sa pri tlači spotrebuje menej toneru, ale na kvalite sa to viditeľnejšie neprejaví). No a ušetriť môžete aj na samotnom



papieri. Na jednu stránku môžete vytlačiť niekoľko strán jednoduchou voľbou v ovládačoch. Navyše je tlačiareň vybavená aj duplexnou jednotkou pre obojstrannú tlač. Toner má kapacitu asi 8000 strán pri 5 % pokrytí. Spolu s tlačiarňou však dostanete štartovaciu kazetu s polovičnou náplňou (kapacita asi 4000 strán pri 5 % pokrytí).

Záver: Vydarená tlačiareň, prepracované ovládače a zaujímavá cena. Čo k tomu ešte dodať?

Juraj Redeky

Zapožičal: LIBRA Electronics, a. s.
www.libra.sk
Cena bez DPH: 13 035 Sk
Záruka: 24 mesiacov

Trhový sprievodca:
HP LJ 1015: 10 059 Sk
OKIPAGE 14ex: 13 940 Sk
Kyocera FS 1020D: 14 990 Sk

RÝCHLOSŤ TLAČE

	ŠTART	STOP
6 strán ČB	0:06	0:28
6 strán farebne	0:08	1:08

Čas potrebný pre tlač uvádzame v sekundách

Acer Aspire RC 500: na prácu i na zábavu



Už nejaký ten čas sa nám pomaly, ale isto presadzujú, a tento rok azda prevalcujú trh. Mám na mysli počítače triedy SFF (Small Form Factor), resp. barebone systémy. Počty predaných kusov stále stúpajú. Darí sa tu hlavne firme Shuttle, ktorá v tomto segmente momentálne kraľuje. MSI so svojimi Mega PC (MSI Entertainment and Gaming Appliance) tiež zaujala mnohých, a tak už inovuje, resp. predstavila svoje novinky. K firmám, ktoré už majú vo svojom portfóliu tieto produkty, sa pridal aj Acer so svojím Aspire RC 500. Firmu Acer určite nie je nutné predstavovať vo svojom širokom výrobnom programe, ktorý zahrňuje monitory cez príslušenstvo, počítače, až po servery. A pribudol k nim ďalší produkt, multimediálne PC Acer Aspire RC 500. Podľa obrázkov je zrejmé, že toto riešenie sa bude dobre vynímať nielen v obývačke, spálni, ale aj na stole v pracovni. Už tvarom a rozmermi vybočuje z radu (403 × 113 × 373 mm) a niektorí budú určite namietať, že vlastne je to podľa tvaru klasické PC. Keď ho však položíte do vodorovnej polohy, určite ho bez problémov vymeníte vo vašej obývačkovej zostave napríklad za video.

Acer RC 500 je založený na čipsete Intel Springdale i865G s procesorom P4 2,8 GHz HT. V tejto triede je to nezvyčajné vzhľadom na potreby chladenia. Základná doska je v prevedení mikro-ATX, ale aj tak udivuje, že pri takomto rozmere má štyri sloty na pamäte. Osadený bol jeden, a to s veľkosťou 512 MB PC2700 RAM. Keďže disponuje duálnym radičom pamätí je škoda, že nie je využitý. Dosku je možné rozšíriť pomocou troch PCI slotov a jedného AGP. Avšak voľný je len jeden PCI.

Integrované riešenia nie sú veľmi výkonné, a tak bola doska rozšírená o nízkoprofilovú grafickú kartu LeadTek WinFast FX 5200 so 128 DDRAM. S ňou zvládnete prácu s kancelárskymi a multimediálnymi aplikáciami a nenáročné hranie. Pri on-board komponentoch sa stretávajú čipy od troch výrobcov, zvuk zabezpečuje Avance Logic ALC202, sieťovú komunikáciu Realtek RTL8139 a 1394 VIA OHCI Compliant. To, čo sa nedalo integrovať, bolo osadené v PCI slotoch, modem Conexant HSF V92 a TV-karta Leadtek WinFast TV-2000 XP.

To, čo robí z Acer Aspire RC 500 hodnotnejším oproti klasickému PC, je tzv. „Super Dial" koliesko, ktorým sa dá prepínať medzi režimami využitia a to PC, TV, Radio, prehrávanie Audio a prehrávanie Video, DVD. Momentálny stav je indikovaný na malom displeji, ktorý je umiestnený na prednej hornej strane spolu s ovládacími tlačidlami. Na spodnej strane pod efektnými hliníkovými dvierkami sú umiestnené dva USB porty, ďalej jeden slúchadlový a mikrofónový vstup, mini-firewire, čítačka kariet 7–1 a na veľké prekvapenie stará dobrá 3,5-palcová disketová mechanika. Súčasťou dodávky je aj wirelles-set: multimediálna klávesnica a optická myš, diaľkový ovládač, reproduktory 2.1 a operačný systém Win XP Home. Celé prehrávanie DVD, audio alebo prezeranie obrázkov, je vlastne štandardný Media Player, ktorý si upravil Acer. Po prepnutí kolieska super dial do jednotlivej pozície sa Windows hibernuje a znovu nabehne v móde, ktorý ste si vybrali. Napr. ak si vyberiete funkciu FM, naštartuje len časť Radio, ktoré môžete ovládať cez dialkový ovládač alebo prostredníctvom tlačidiel. Pri prehrávaní audio alebo DVD máte možnosť vybrať si zdroj umiestnenia. Na výber máte z jednotlivých pamäťových kariet, výmenného média (CD, DVD) ale aj z pevného disku. Ak chcete použiť ako zdroj pevný disk musia byť súbory uložené v preddefinovanom adresári, ktorý sa aspoň nám nepodarilo zmeniť. Škoda, že vo videomóde nie je možné prehrávať Divx súbory. V móde PC všetky Divx filmy fungovali bez problémov. Možno v ďalšom BIOS to bude vyriešené. Hlučnosť aj pri použitom výkonnom procesore bola na veľmi prijateľnej úrovni a nebol problém počúvať hudbu.



TECHNICKÁ ŠPECIFIKÁCIA

■ mikro-ATX ■ **Procesor:** Intel Springdale i865G, P4 2,8 GHz HT ■ **Pamäť:** 1 modul 512 MB PC2700 RAM ■ **HDD:** Seagate Barracuda 7200.7 120 GB, 7200 ot/min s 2 MB cache ■ **Grafická karta:** LeadTek WinFast FX 5200 128 DDRAM ■ **Zvuková karta:** onboard audio Avance Logic ALC202 ■ **LAN:** Realtek RTL8139 a 1394 VIA OHCI Compliant ■ **TV karta:** Leadtek WinFast TV-2000 XP ■ **Mechanika:** DVD± R/RW NEC 1300A ■ **Modem:** Conexant HSF V92 ■ **Príslušenstvo:** Adobe Acrobat 5, Aspire TV/FM Leadtek WinFast, NTI CD & DVD Maker 6Gold, Power DVD, Ulead DVD MoveFactory 2 SE, Norton Antivirus, Acer Recovery CD 3

Záver: Aj napriek drobným problémom je nápad a realizácia tohto PC vynikajúca. Výrobca mohol použiť azda MS Windows Media Center. Acer jednoducho prekvapil. Aspire RC 500 odporúčame každému, kto chce multimediálne centrum spolu s možnosťami klasického PC.

Zapožičal: Acer CZ, www.acer.cz
Cena bez DPH: 45 990 Sk
Záruka: 2 roky

Trhový sprievodca:
MSI Mega 180: cca 26 300 Sk bez DPH (podľa konfigurácie)

Content Creation Winstone 2003 v. 1.0	
1024 × 768 × 85 Hz	31,4
Business Winstone 2002 v. 1.0.1	
1024 × 768 × 85 Hz	47,2
PCMark 2004 (Patch 110)	
PCMark score	3680
CPU score	4070
Memory score	3052
VGA score	957
HDD Score	3434
3DMark 2001 SE build 330	
1024 × 768 × 32 × 75 Hz	5604
3DMark 03 build 340	
1024 × 768 × 32 × 75 Hz	750
Unreal Tournament 2003 v. 2225 (bez hr./12 hr.)	
1024 × 768 × 32	56,8/42,9
SiSoft. Sandra 2004 v. 2004.10.9.89	
CPU Dhrystone (MIPS)	8567
FPU/SSE2 Whetstone (MFLOPS)	3502/6118
CPU Multimedia Integrer (it/s)	21 434
CPU Multimedia Float. Point (it/s)	30 497
Memory Integrer ALU (MB/s)	2380
Memory Float. FPU (MB/s)	2382
Drive Benchmark (kB/s)	35 572
HD Tach v. 2.61	
Prístupová doba (ms)	14,8
CPU Utilizácia (%)	3,1
Priemerná rýchlosť čítania (kB/s)	46 064

Cheetah 10K6 : šelma 10K6 z dielní Seagate

Disky Cheetah sú skonštruované s dôrazom na vysoký výkon a prevádzkovú spoľahlivosť. Tieto vlastnosti sú žiadané v segmente serverov a „skutočných“ pracovných staníc. Dnes sa v krátkosti pozrieme na Cheetah 10K6, ktorá je so svojimi parametrami určená pre serverové systémy s nižším rozpočtom. Seagate Cheetah 10K6 je pevný disk, pri ktorého vývoji kládli konštruktéri dôraz na špecifiká, ktoré so sebou prináša nasadenie pri serveroch. Typické prostredie tohto rázu je charakteristické nepretržitou prevádzkou 24/7/365, v rámci ktorej je neprípustné, aby pri zásahoch do hardvéru vznikol neželaný časový prestoj. Zabudnúť však netreba ani na spoľahlivosť uloženia dát.

Čas priemernej doby medzi výskytom dvojice chýb predstavuje pri tomto modeli až 1,2 milióna hodín pri nepretržitej prevádzke s 250 cyklami zapnutia v priebehu roku. Vysokej hodnote okrem precízneho výberu súčastí a zlepšenej konštrukcii prispieva i nepriedušné zapuzdrenie disku, bez typického ventilačného otvoru desktopových diskov. Táto hodnota, ktorá je štandardom pevných diskov enterprise triedy, v mnohom prevyšuje morálnu životnosť disku. Záručná doba predstavuje 5 rokov, čo zodpovedá strednému času využiteľnosti v prevádzke. Zapísané dáta sú chránené ECC súčtami, ktoré umožňujú zabezpečiť opravu 228 za sebou schybených bitov. Zabezpečenie prevádzkového monitoringu umožňuje implementácia technológie S.M.A.R.T. vrátane podpory tepelného merania. Dohľadový systém disponuje predikatívnym hodnotením stavu disku s možnosťou notifikácie o blížiacom sa nebezpečenstve. K dispozícii je však i známa sada rozširujúcich DST testov, ktoré umožnia v prípade notifikácie odhaliť, či výstraha zodpovedá skutočnosti.

Z technologickej stránky možno povedať, že systém chráni kombinovaný „balíček opatrení“ známy pod názvom 3D Defense System. Ide o ochranu na trojici úrovní: 1. ochrana samotného disku pri distribúcii v ochrannom obale; 2. ochrana dát, redukovanie dôsledkov rotačných vibrácií systémom SAMS. 3. diagnostický dohľad S.M.A.R.T. a SeaTools v enterprise edícii. Pri podpore funkcie host adaptérom umožňuje hot-swap funkcia pevného disku jeho odobratie či pridanie počas behu systému. Obsah 8 MB cache je možné rozdeliť na 64 samostatných segmentov. Nechýba však ani podpora predčítavania dát, čo je obzvlášť efektívne pri práci s veľkými rozsahmi dát sekvenčného charakteru spracovávanými dávkovo. Jednotlivé I/O operácie sú ukladané do radu s hĺbkou 64 pozícií s jeho optimalizáciou na pozadí. Cheetah 10K6 je k dispozícii v trojici vyhotovení s jednou, dvoma alebo štyrmi diskovými platňami. Od ich počtu sa odvíjajú i kapacity 36,7, 73,4 a 146,8 GB. Zaujímavosťou je voliteľná veľkosť fyzického sektora, ktorá môže nadobúdať rozmery od štandardných 512 po 528 bytov. Softvérovo je možné i znížiť celkovú kapacitu disku pre „vtesnanie“ sa do kapacitných bariér starších systémov.

Pevný disk je primárne určený pre nasadenie do RAID-ov entry-level serverov, SAN a NAS zariadení. Výborné výsledky dosahuje i pri pracovných staniciach pracujúcich so značným objemom dát, akými sú napríklad strihové a grafické štúdiá. Netreba však zabúdať na dostatočný odvod tepla, ktoré skutočne nie je zanedbateľné.

Milan Gigel

Zapožičal: ASBIS SK, www.asbis.sk
Cena bez DPH: 26 730 Sk
Záruka: 5 rokov

Trhový sprievodca:
Hitachi Ultrastar 146 GB: 27 500 Sk
Maxtor Atlas 10K IV 147 GB: 28 000 Sk



TECHNICKÁ ŠPECIFIKÁCIA

■ **Kapacita:** 36, 73 a 147 GB ■ **Vnútorná dátová priepustnosť:** 475 až 841 Mbps ■ **Priemerná dispozičnú dostupnosť:** 2,99 ms ■ **Priemerná prístupová doba:** 4,7 až 5,3 ms ■ **Cache:** 8 MB ■ **Otáčky:** 10 008 RPM ■ **Priepustnosť média:** 38 až 68,5 MB/s, pri bufferom vyrovnávaných operáciách 43 až 78 MB/s ■ **MTBF:** 1 200 000 h ■ **AFR:** 0,73 %

AIDA32 3.93

	Priemer	Min.	Max.
Avg. access (ms)	8,1	7,6	8,5
Linear read (MB/s)	54,1	36,6	66,6
Random read (MB/s)	54,2	33,4	66,8
Linear write (MB/s)	52,1	34,2	64,1
Random write (MB/s)	52,3	33,7	66

SiSoft Sandra 2004

Score (kb/s)	47 333
Sequential Read (MB/s)	66
Sequential Write (MB/s)	63
Average Access Time (ms)	3

„Modrý zub“ v podaní BlueTake

Spoločnosť Data, s. r. o., nedávno rozšírila skupinu značiek, ktoré na slovenskom trhu distribuuje o nový prírastok v podobe firmy BlueTake, ktorá sa špecializuje na produkty využívajúce štandard Bluetooth. Z portfólia jej produktov sme vybrali tie najzaujímavejšie, aby sme ich vám v tomto článku predstavili.

Predstavovať technológiu Bluetooth by dnes bolo zrejme nosením dreva do lesa, tak iba pripomenieme, že ide o bezdrôtovú technológiu, ktorá je vďaka nižšej energetickej náročnosti vhodná na používanie v mobilných zariadeniach. Práve preto sa čoraz častejšie stretávame s jej implementáciou v nových mobiloch alebo osobných organizéroch rôznych značiek. Tak ako sa rozširuje portfólio mobilných zariadení, pribúda aj množstvo rôznych periférií, ktoré možno s danými zariadeniami, ale aj s klasickými počítačmi využívať a zvýšiť tak celkový komfort práce s nimi.

BT210 Bluetooth USB Printer Adapter

Tlačový adaptér DT210 umožňuje obohatiť existujúce tlačiarne s rozhraním USB o implementáciu Bluetooth a vytvoriť tak nové bezdrôtové zariadenie. Uplatnenie u vás nájde pokiaľ sa v kancelárii často presúvate alebo jednoducho nechcete mať stále zapnutý počítač pre prípad, že bude chcieť niektorý kolega tlačiť.

Zariadenie sa pripája priamo na malý USB port (B-konektor) tlačiarne a pre spoju funkčnosť potrebuje napájanie z externého adaptéra. Na pripojenie počítača či mobilného zariadenia musí byť toto vybavené Bluetooth adaptérom (nie je súčasťou dodávky, môžete tak využiť adaptér dodaný so základnou doskou či klávesnicou). Všetok potrebný softvér je k dispozícii na dodávanom 8 cm CD, ktoré obsahuje okrem softvéru pre operačný systém Windows aj skúšobnú verziu tlačového softvéru cez Bluetooth pre PDA zariadenia so systémom PocketPC 2000/2002.



TECHNICKÁ ŠPECIFIKÁCIA BT210

- **Štandard:** Bluetooth 1.1/Class I (100 metrov)
- **Podporované systémy:** Windows 98SE/ME/2000/XP, PocketPC 2000/2002/2003
- **Rozmery:** 92 × 50 × 26 (mm)



TECHNICKÁ ŠPECIFIKÁCIA BT500

- **Štandard:** Bluetooth 1.1/Class II (10 metrov)
- **Rozmery:** 85 × 50 × 32,6 (mm)

Zariadenie funguje bezproblémovo, čo sa ukázalo aj v našom teste, keď sme pomocou adaptéra pripojili multifunkčné zariadenie HP psc 2100. Ako adaptér sme použili Bluetooth kolísku zo sady Logitech Cordless Desktop MX for Bluetooth.

Záver: Zaujímavé zariadenie, ktoré pomôže vyriešiť mnoho problémov s umiestnením tlačiarne. Vďaka výsuvnej anténe nemá zariadenie problém so signálom ani vo vedľajšej miestnosti, výrobca však mohol prípojný konektor pripojiť cez polohovateľný kĺb. V súčasnom stave sa tak môže ľahko stať, že ho k svojej tlačiari vďaka umiestneniu USB portu nepripojíte (samozrejme, ak nerátame dokúpenie predlžovacieho USB kábla).

BT500 Bluetooth Mouse + BT009X Bluetooth USB Adapter

Medzi zariadenia, ktoré štandard Bluetooth zasiahol, patria v neposlednom rade aj počítačové myšky, ktoré sa vďaka nemu zbavujú svojho „chvostu“. V našom teste sme preto vyskúšali bezdrôtovú myšku BT500 a USB adaptér BT009X, ktoré spoločnosť Bluetake dodáva tak samostatne, ako aj ako komplet.

Myšku v modro-sivom prevedení poháňajú dve AAA batérie. Vďaka veľkosti, či skôr drobnosti, je zrejmé, že svoje uplatnenie získa najmä pri použití s notebookmi. Používanie bolo počas nášho testu bezproblémové, spárovanie fungovalo tak s dodávaným adaptérom, ako aj s adaptérom z dielne firmy Logitech. Spočiatku je síce potrebné zvyknúť si na minimalistické rozmery myšky, vplyv na funkčnosť to však rozhodne nemá. Citlivosť zabudovanej optiky je pre svoje určenie dostačujúca.

Záver: Zaujímavé riešenie, ktoré sa uplatní najmä pri notebookoch. V kompletnom balení získate navyše USB Bluetooth adaptér, pomocou ktorého môžete pripojiť aj iné zariadenia ako bezdrôtovú tlačiareň či headset.

BT400 GII Bluetooth Headset

Elegantné bezdrôtové slúchadlo je dodávané v komfortnej sade spolu s nabíjačkou, autonabíjačkou, koženým puzdrom na opasok a sadou vymeniteľných krytov, vďaka ktorým je možné vzhľad slúchadla čiastočne prispôsobiť vlastnému vkusu. Slúchadlo je možné používať na pravom i ľavom uchu. Ovládanie je veľmi jednoduché, obmedzuje sa na jedno funkčné tlačidlo, ktorým je možné slúchadlo spárovať, zapnúť a vypnúť či prijať alebo založiť nový hovor. Tlačidlo zároveň funguje ako indikačná dióda, ktorá svojím blikaním a farebnosťou signalizuje aktuálny stav. Zvyšné dve tlačidlá sú určené na reguláciu hlasitosti.

Slúchadlo sme testovali v spojení s mobilným telefónom Siemens S55. Výsledné dojmy z používania ako aj z výdrže batérie sú veľmi dobré. Občas síce nebolo možné po stlačení tlačidla zistiť, kedy sa aktivovala hlasová voľba, takže človek opakuje požadované meno dovtedy, kým sa operácia nepodarí. To je však skôr problém zvolenej kombinácie a Siemens, ktorý obvykle signalizuje spustenie hlasovej voľby pípnutím, má na tejto situácii zrejme tiež svoj podiel viny.

Záver: Celkovo ide o veľmi pekný kúsok. Vďaka svojej veľkosti i vzhľadu už nepripomína hviezdne vojny a môže smelo konkurovať riešeniam, ktoré dodávajú výrobcovia mobilných telefónov. A to všetko za príjemnú cenu.

Radoslav Sirota

Zapožičal: Data, s. r. o., www.data.sk
Cena bez DPH:
BT210 – 3280 Sk
BT500 + BT009X – 2990 Sk
BT400 GII – 2630 Sk
Záruka: 2 roky



TECHNICKÁ ŠPECIFIKÁCIA BT009X

- **Štandard:** Bluetooth 1.1/Class II (10 metrov)
- **Rozmery:** 75 × 24,5 × 10,4 (mm)



TECHNICKÁ ŠPECIFIKÁCIA BT400

- **Štandard:** Bluetooth 1.1/Class II (10 metrov)
- **Pohotovostný režim/režim hovoru:** 100 h/ 4 h
- **Rozmery:** 92 x 50 x 26 (mm)

Epson Perfection 3170: skener s rozlíšením 3200 dpi

Skenery Epson patria už oddávna k tomu najlepšiemu, čo je na trhu v segmente „domácich“ skenerov. Model Perfection 3170 prináša do tohto segmentu optické rozlíšenie až 3200 × 6400 dpi, čím určuje nové štandardy. Vďaka vysokému rozlíšeniu je možné veľké zväčšenie malých predlôh. Jednoducho dosiahne cieľovú veľkosť obrázku A3 aj z 35 mm filmových predlôh. Navyše kvalita skenovania, ktorú možno dosiahnuť, nie je na úkor rýchlosti alebo prehnanej ceny. Tento skener kombinuje prednosti fotografického skenera s prednosťami skenera dokumentov.

Vďaka novej lampe s vyššou svetelnou intenzitou skenuje Epson oveľa rýchlejšie než predchádzajúce modely (rýchlejšie žhavenie, lepšie osvetlenie predlohy a možná vyššia rýchlosť posuvu snímacej hlavy). Konštrukčné prvky zabudované v skeneroch zaručujú nízku hlučnosť. Dáta sa prenášajú cez výkonné USB 2.0 rozhranie. Skener má štyri funkčné tlačidlá, ktorými je možné rýchlo zvoliť skenovanie do aplikácií. Má robustnejšie veko a v ňom je ukrytá presvetľovacia jednotka, ktorá sa používa na transparentné predlohy stredného formátu do veľkosti 6 × 9 cm, negatívy 12-krát 35 mm, resp. 4 zarámované diapozitívy.







TECHNICKÁ ŠPECIFIKÁCIA

■ **Snímacia technológia:** CCD ■ **Farebná hĺbka:** 48 bit ■ **Optické rozlíšenie:** 3200 × 6400 dpi ■ **Rozhranie:** USB 2.0 ■ **Lampa:** výkonná pre rýchlejšie skenovanie ■ **Zvláštnosť:** integrovaný TMA adaptér pre veľkosti 6 × 9 cm, 4× dia rámček alebo 12 políčok filmových pásov 35 mm ■ **Príslušenstvo:** softvér pre rekonštrukciu fotografií, voliteľný podávač dokumentov (pre 30 listov)

Novovyvinutý skenovací softvér Epson umožňuje zvoliť medzi tromi rôznymi plochami ponúk: automatický režim, Home a Profi.

Voliteľne sa dá dokúpiť aj automatický podávač dokumentov, čím sa urýchli hromadné archivovanie alebo elektronické spracovanie dokumentov. S Perfection 3170 Photo je možné pomocou priloženého skenovacieho softvéru vrátiť starým vybledným obrázkom späť ich „starú krásu“. Celé nastavovanie je pritom otázkou zaškrtnutia jediného políčka v obslužnom softvéri *Digitálna rekonštrukcia pre obnovenie farieb a odstránenie prachu* priamo v ovládacom paneli. Medzi bundlovaným softvérom nájdete programy Presto!BizCard 4.0 na hromadné spracovanie vizitiek (umožňuje aj automatické uloženie kontaktov z nich do programu Outlook) a výkonný OCR program Abbyy FineReader vo verzii 5.0.

Záver: Výkonný skener s excelentným rozlíšením a výbornými ovládačmi. Je to skvelý skener s vysokou kvalitou obrazu. Digitálna rekonštrukcia sa objavuje postupne v rôznych formách u všetkých výrobcov. Funguje to skutočne vynikajúco a výsledky sú zrovnateľné s tým, čo by dosiahol skúsený grafik v špecializovanom profesionálnom Photo editore. Model sme sa rozhodli za skvelé prevedenie oceniť Zeleným redakčným TIP-om…

Juraj Redeky

Zapožičal: PRINT TRADE, s. r. o.
www.printtrade.sk
Cena bez DPH: 10 450 Sk

Trhový sprievodca:
HP Scanjet 4670: 6800 Sk
Canon LiDE 80: 7470 Sk



RÝCHLOSŤ SKENOVANIA CEZ USB 2.0

A4 300 dpi čiernobiela	0:11 sek.
A4 600 dpi čiernobiela	0:22 sek.
A4 300 dpi farebná	0:33 sek.
A4 600 dpi farebná	1:37 sek.
Foto 10 × 15 cm 600 dpi	0:36 sek.
Náhľad	0:03 sek.

SanDisk: flash technológie na výslní

KOMENTÁR: JURAJ REDEKY

Drahé alebo lacné DVD prehrávače?

Zvažujete kúpiť si DVD prehrávač? Láka vás nejaký prístroj priaznivou cenou? V čom je rozdiel oproti značkovým riešeniam? Len vo výbave? Rozdielov je viac a rozhodne neplatí, že lacné sú „chudobné“. Značkové prístroje sú drahšie ako „neznačkové“. Značka by mala byť istou zárukou kvality a spoľahlivosti. Vybudovať značku stojí nemalé peniaze (napríklad na reklamu, sieť servisných stredísk a pod.), no a, samozrejme, sa to musí odraziť aj na cene. Ušetriť sa dá na samotných komponentoch. Lacné prístroje majú veľmi podobnú architektúru. Obvykle sú postavené na jedinom multimediálnom procesore. Podobajú sa ako vajce vajcu, pretože okrem vonkajšieho obalu sa odlišujú viac-menej len kozmetickými úpravami firmware. Často je dokonca možné použiť firmware od konkurencie a de facto zmeniť prehrávač na inú značku. Lacné prístroje obvykle „zožerú“ všetko! Majú architektúru veľmi príbuznú s PC, a preto im nerobia problémy najrôznejšie dátové disky. Podporu dátových CD s MP3, MPEG a JPEG súbormi mali oveľa skôr ako niekoľkonásobne drahšie značkové prístroje. A aj dnes sú mnohé lepšie vybavené (napríklad prehrajú DivX). Kde sa ušetrilo?

Lacné prístroje majú totiž menej kvalitné mechaniky. Hovorí sa: „Nie som taký bohatý, aby som si mohol kupovať lacné veci,“ a práve tu sa už niekoľko ľudí popálilo. Kúpili si lacný prístroj, ktorý sa po krátkom čase (tesne po záruke, po tých 6–12 mesiacoch) pokazil. Odišla mechanika, v ktorej boli použité lacné plastové prevody. Tie sa používaním opotrebovali a bola nutná kompletná výmena. Náhradná mechanika môže stáť 2/3 ceny nového prístroja, pričom treba započítať aj servisný zásah a dopravu do servisného strediska (to môže byť jediné pre celé Slovensko). Keď si to zrátate, servis bude drahší ako nový prístroj. Krátka záruka a malá životnosť by sa mali zmeniť už čoskoro po našom vstupe do EÚ, pretože aj u nás bude platiť dvojročná záruka. Čiže prístroj bude musieť vydržať viac ako dnes a ak nie, budete ho môcť reklamovať ešte v priebehu dvoch rokov.

Takže nie výbava alebo funkcionalita, ale najmä vyššia spoľahlivosť, záruka a servis sú hlavným rozdielom medzi lacným (neznačkovým) a drahším (značkovým) prístrojom. Samozrejme, ak sa budeme pozerať na cenové rozdiely v rámci jednej značky, určite budú s vyššou cenou rásť aj možnosti (obrazové filtre/vyššia kvalita videa, integrovaný zvukový dekóder a pod.).

Spoločnosť SanDisk je známa ako celosvetovo najväčší výrobca polovodičových pamäťových kariet všetkých formátov, ktorý začal svoje aktivity na trhu v roku 1988 pod hlavičkou SanDisk. V rámci produktovej línie tejto spoločnosti nachádzame nemálo produktov siahajúcich do sveta uchovávania dát na polovodiče, ktoré sa svojimi vlastnosťami a koncepciou radia medzi nástroje určené pre použitie profesionálmi. Dnes sa pozrieme na zopár zaujímavostí z ich produkcie.

Pamäťové karty z produkcie SanDisku nachádzame rozdelené do viacerých produktových línií, ktoré sa od seba vzájomne líšia nielen formátmi danými štandardmi, ale i vlastnosťami použitého flash média, od ktorého sa odvíja jeho cieľové nasadenie a životnosť. Najnižšiu triedu tvoria pamäťové karty línie **Shoot and Store**, ktoré tvoria štartovací mostík s najnižšou cenovou kategóriou pre použitie medzi amatérmi a hobby používateľmi. Charakteristická je pre ne nízka rýchlosť pri zápise a čítaní uložených digitálnych dát. Pamäťové karty **bežnej profesionálnej línie** identifikuje modro-červené grafické stvárnenie, s ktorým sa neraz stretávame i pri OEM produktoch smerovaných pre použitie v produktoch známych spoločností ako HP a podobne. Pamäťové karty tejto línie využívajú NAND flash pamäť, ktorá dosahuje pri zápise dátovú priepustnosť na hranici 9 MB/s, pričom pri čítaní je priepustnosť o 1 MB vyššia. V praxi však záleží i na tom, či príslušné zariadenie (napríklad digitálny fotoaparát alebo čítačka kariet) dokážu efektívne potenciál využiť. Záručná lehota dosahuje 5 rokov. Keďže každý z formátov pamäťových kariet existuje viacerými metódami adresácie zbernice, dosiahnuté výsledky môžu začínať hoci i na megabajte za sekundu. Pri takýchto zariadeniach však pamäťové karty línie Shoot and Store dosahujú iba zlomok rýchlosti.

Špeciálnou líniou sú pamäťové karty zoskupené do produktovej línie **Ultra II a Extreme**. V oboch prípadoch ide o digitálne úložiská dát, ktoré disponujú rozšírenými teplotnými škálami, v ktorých je možné efektívne využiť ich potenciál. Teplotný rozsah pokrýva rozpätie od -25 do 85 °C, čo je škála dostatočná i na použitie v extrémnych klimatických podmienkach. Otázne však je, aký tepelný rozsah akceptujú fotografické prístroje a iné digitálne zariadenia využívajúce tento druh uchovávania dát. Istým prínosom je i nižšia energetická náročnosť týchto línií pamäťových kariet. Na rozdiel od ostatných produktových línií, pamäťové karty Ultra II sú dodávané s doplnkovým softvérom RescuePRO. Ten umožňuje pohodlnú obnovu fotografií, videí a hudobných záznamov, ktoré boli stratené chybou zápisu do alokačnej tabuľky. Ich obnova prebieha s využitím známych štruktúr súborov a typicky sekvenčného zápisu dát. Prekvapujúci je však údaj o záruke, ktorý garantuje 10 rokov s výmenou karty pri zlyhaní.



POROVNANIE RÝCHLOSTÍ KARIET (MB/s)

	Linear read	Linear write
CF 512 MB	2,28	2,42
CF Ultra II 512 MB	2,28	2,58
SD 256 MB	8,01	3,50
SD Ultra II 256 MB	9,11	9,51

V ponuke však, samozrejme, nechýbajú ani **čítačky pamäťových médií**. Zaujme hlavne prepracovaná multiformátová brána k polovodičovým médiám, ktorá dokáže pracovať až s ôsmimi formátmi kariet. Štvorica multikonektorových štrbín reprezentuje štvoricu jednotiek výmenných diskov, medzi ktorými je možné vzájomne prehrávať dáta. Každá z jednotiek výmenných médií je vybavená vlastným LED indikátorom aktivity, pričom piata LED-ka informuje používateľa o tom, že systém je pripravený na používanie. Veľmi efektívnym spôsobom sa postavili vývojári i ku konštrukcii tejto čítačky. Čítačka ImageMate 8 v jednom pozostáva z dvoch častí.



TECHNICKÁ ŠPECIFIKÁCIA (8-in-1 USB 2.0)

■ **Rozhranie:** USB 2.0 ■ **Formáty:** CF I/II, MS, MS PRO, SM, xD-Picture Card, SD, MMC ■ **Typ:** USB mass storage

Prvou je podstavec s pevne zabudovaným USB káblikom, ktorý je akýmsi stolovým podstavcom pre telo čítačky. Tá je zasunutá do stojana s možnosťou kedykoľvek po nej siahnuť a vložiť si ju do puzdra notebooku. Pre jednoduché použitie v teréne poslúži i druhý 15 cm káblik, ktorý zabezpečí jej pripojenie k notebooku. Pri neustálom prenášaní medzi systémami tak odpadá nutnosť prehrabávania sa v spleti kabeláže. Aby sme však nezostali iba pri všeobecnom hodnotení, rozhodli sme sa porovnať rýchlosti testovaných médií pri sekvenčnom čítaní a zápise prostredníctvom nástroja AIDA32. Dosiahnuté výsledky sú uvedené v tabuľke.

Milan Gigel

Distribútor: Hama Slovakia, s. r. o.
Ceny bez DPH:
CF 512 MB: 5990 Sk
CF Ultra II 512 MB: 7200 Sk
SD 256 MB: 4300 Sk
SD Ultra II 256 MB: 5300 Sk
ImageMate CF USB 2.0: 990 Sk
ImageMate 8-in-1 USB 2.0: 1990 Sk



TECHNICKÁ ŠPECIFIKÁCIA (CF USB 2.0)

■ **Rozhranie:** USB 2.0 ■ **Formáty:** Compact Flash I/II ■ **Typ:** USB mass storage





Samsung Digimax U-CA3

Dostali sme ponuku otestovať kompaktný fotoaparát Digimax U-CA3 od Samsungu. Technické parametre nenasvedčovali nič výnimočné. Azda len záznam priamo do formátu MPEG-4 a pamäťové karty Memory Stick Duo používané prevažne vo firme Sony ho trochu odlišovali od bežnej konkurencie, ale... Až keď ho človek chytí do ruky, pochopí, v čom je iný. Patrí tak do radu ultra kompaktov, ako napríklad Olympus C-50, Canon Ixus a podobne. Skrátka miniatúrny fotoaparát, ktorý sa vmestí veľmi pohodlne do každého vrecka. Je to imidžový fotoaparát určený pre ľudí, čo si potrpia aj na dizajn.

S digitálnymi fotoaparátmi sa na našich stránkach stretávate pravidelne. Pretestoval som už desiatky digitálov, takže som si myslel, že ma už nič nemôže prekvapiť. Stalo sa. Keď ho zapnete, začne sa malá show. Vpredu sa rozsvieti (rozbliká rôznymi farbami) svetelný prúžok a na displeji sa objaví počítačová tanečnica, ktorá pár sekúnd tancuje. V prvom momente sa nám to veľmi páčilo, ale až neskôr sme si uvedomili, že je to isté maskovanie jeho slabiny. Displej je fakt pekný a veľmi pekne prekresľuje aj dynamický obraz.

Problémom je časové zdržanie od zapnutia. Tanečnicu síce môžete vypnúť, ale aj tak trvá pár sekúnd, kým sa fotoaparát pripraví na snímanie. Tiež celková rýchlosť je veľmi slabá. Fotoaparát je skôr na „krajinky“ alebo objekty, ktoré vám „neujdú“. Malé deti by nevydržali a ušli zo záberu, pretože potrebujete skoro 10 sekúnd na zapnutie prístroja a asi 3 sekundy na preostrenie, nastavenie a samotný záber. Pokiaľ si však nepotrpíte na „okamžité“ zábery, toto môže byť pre vás zaujímavý prístroj. Ako pamäťové médium sa používa Memory Stick Duo, čo sú novšie a menšie pamäťové karty (veľmi podobné tvarom a rozmermi o kúsok väčším MMC/SD kartám). Pamäťové karty je možné meniť kedykoľvek za chodu, čiže aj pri zapnutom prístroji. Je to veľmi príjemné. Bežne sa vám fotoaparát pri výmene vypne alebo si žiada „reštart“. Ak potrebujete urobiť ešte nejaký ten záber a máte plnú kartu, takáto rýchla výmena príde celkom vhod. Pokiaľ máte čítačku, ktorá podporuje iba MS karty, nemusíte zúfať, pretože výrobca vám pribalil aj malý adaptér, ktorý premení Duo na klasické MS karty.

Drobným „mínusom“ je blesk. Podľa nášho názoru je až príliš výkonný. Výrobca to urobil úmyselne, nakoľko prístroj má veľmi malú optiku s malou svetelnosťou objektívu a pre dobrý záber je svetlo dosť dôležité. Blesk sa v automatickom režime zapína aj za denného svetla v dobre osvetlenej miestnosti. Ak sa náhodou nachádza nejaký objekt bližšie, je preexponovaný, a pritom blesk nemá dostatočne veľký dosah, takže vzdialenejšie objekty sú nedosvietené. Malá optika je pri takomto prístroji nevyhnutnosťou, ale zároveň ďalšou nevýhodou. Pri fotografovaní na krátke vzdialenosti prichádza k „zaobľovaniu“ objektov. Ak napríklad odfotografujete dvere zo vzdialenosti 1 meter, budú mať mierne neprirodzený tvar (z rovnej čiary sa stane mierny oblúk). Toto je neduh väčšiny najmä lacných prístrojov. Napájanie zabezpečuje 3,7 V 1000 mAh LithiumIon akumulátor veľmi podobný batériám používaným v mobilných telefónoch. Výdrž je veľmi slušná a aj pri používaní blesku urobíte množstvo záberov a môžete s ním pracovať pár hodín čistého času. Súčasťou balenia je, samozrejme, aj nabíjačka.

S fotoaparátom sa pracuje vcelku pohodlne. Dobre sa drží a ľahko sa obsluhuje. Menu je prehľadné a má rovnaký dizajn ako iné fotoaparáty Samsung. Možnosti nastavovania sú minimálne – rozlíšenie, úroveň kvality, spôsob ostrenia (bodové alebo multi), farebné (normal, čiernobiele, západ slnka, sépia), ostrosť obrazu a mód (automatika, nočný a manuálny). Pri manuálnom nastavení môžete upravovať citlivosť v rozmedzí ISO 100, 200, 400, ďalej vyvažovanie bielej a EV korekciu. Fotoaparát sa dá používať aj na záznam videa vo formáte MPEG-4 pri rozlíšení 320 × 240 alebo 160 × 120 bodov pri 15 alebo 20 fps. S obrazom sa zaznamenáva aj zvuk, no a vďaka vstavanému mikrofónu je možné ukladať k fotografiám aj zvukové poznámky, alebo používať fotoaparát ako digitálny diktafón. Prepínanie režimov je rýchle, nakoľko sa používa mechanický prepínač. Ak teda chcete urobiť namiesto fotografie videozáznam, prepnete režim okamžite.



Záver: Po testovaní máme zmiešané pocity. Na jednej strane nás zaujal dizajn a výbava, ale na druhej strane je pomalý a má zopár ďalších nedostatkov. Celkovo však ide o dobrý fotoaparát, ktorý urobí celkom pekné obrázky za vcelku príjemnú cenu.

Juraj Redeky

Zapožičal: LIBRA Electronics, a. s., www.libra.sk
Cena bez DPH: 10 488 Sk
Záruka: 24 mesiacov

Trhový sprievodca:
Canon IXUS IIs: 12 966 Sk
Olympus mju 300: 11 639 Sk
Nikon CoolPix SQ: 11 014 Sk



TECHNICKÁ ŠPECIFIKÁCIA

■ **Počet megapixelov:** 3,3 (efektívnych 3,2) ■ **ZOOM:** 3× digitálny ■ **Rozsah ohniskovej vzdialenosti:** 38–114 mm ekvivalent 35 mm ■ **ISO:** 100, 200, 400 ■ **Rozlíšenie:** 2048 × 1536, 2048 × 1360, 1600 × 1200, 1024 × 768, 640 × 480 bodov ■ **Video:** 320 × 240, 160 × 120 bodov (20/15 fps) ■ **Formát záznamu:** JPEG (podpora EXIF 2.2), WAV, MOV (MPEG-4) ■ **Počet záberov na 32 MB kartu:** 501/38/17 (min./optimálne/best) ■ **Rozmery:** 102 × 54 × 32 mm ■ **Hmotnosť:** 119 g ■ **Bundlovaný softvér:** ovládače, QT Player 6.3, MGI PhotoSuite 3SE, Digimax Viewer 2.1, DigiStudio

2× DVD BAD BOYS II, TIP www.dvdspace.sk



Distribúcia: Bonton
Premiéra: 2003
Cena: 1100 Sk
Réžia: Michael Bay
Hrajú: W. Smith, M. Lawrence, G. Union…

Formát: DVD-9, 16:9
Dĺžka: 140 min. + bonusy
Titulky: CZ, ENG, BUL, CHOR, DAN…
Zvuk: DD 5.1 CZ, ENG, RUS
Bonusy: dvojdiskové prevedenie, trailery

Z OBSAHU: Sú späť a sú oveľa nebezpečnejší ako kedykoľvek predtým. Markusova sestra Sydney je zároveň Mikeova priateľka a tajná vládna agentka. Pri jednej akcii ju unesie na Kubu drogový kráľ (odplata za policajný záťah proti nemu), no a naša dvojica zorganizuje záchrannú akciu do zakázanej zóny…
O FILME: Je to oveľa akčnejšie ako prvý diel. Bodaj by nie, keď v zákulisí stál režisér Michael Bay (Pearl Harbour, Armageddon) a producent Jerry Bruckheimer (producent tých najväčších akčných trhákov posledných rokov).
O DVD: 5.1 kanálový CZ dabing je veľmi slušne namixovaný, ale, žiaľ, nezdá sa nám najvydarenejší (výber hlasov, niektoré repliky). Prvý disk je filmový, druhý bonusový. Skutočne dobré prevedenie, ale bonusy sú bez lokalizácie (iba ENG, ITA a HOL titulky).
ZÁVER: Napriek všetkému ide o veľmi vydarený akčný film na nabitom disku.
HODNOTENIE FILMU: 95 %

AMERICAN PIE 3 (Prci, prci, prcičky 3: Svadba)

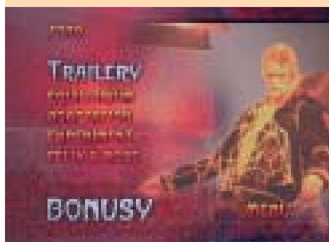


Distribúcia: Bonton/Universal
Premiéra: 2003
Cena: 890 Sk
Réžia: Jesse Dylan
Hrajú: J. Biggs, A. Hannigan, J. Jones…

Formát: DVD-9, 2.35:1
Dĺžka: 99 min. + bonusy
Titulky: CZ, ENG, GRE, TUR, ARAB
Zvuk: DD 5.1 CZ, ENG
Bonusy: komentáre, vystrihnuté scény…

Z OBSAHU: Jim a Michelle sa pripravujú na svadbu. Pokojné prípravy naruší perverzný Stiffler, ktorý plánuje premeniť svadbu na divoké sexuálne orgie…
O FILME: Tretie a rovnako bláznivé pokračovanie. Ktorý diel bol najlepší? Asi ten prvý, hoci tento je určite najzvrátenejší. Na obale sa dočítate, že film na DVD obsahuje o 12 minút viac (vzadu je dokonca uvedené že o 15 min.) ako verzia v kinách. Ďalšia výhoda filmov na DVD.
O DVD: Disk má skvelé prevedenie. Vybavený je kvalitným CZ dabingom a otitulkovanými bonusmi. Nájdete tu množstvo zaujímavých bonusov, minimálne toľko ako na predošlých DVD. Okrem zaujímavých komentárov (s CZ titulkami) tu nájdete dokumenty zo zákulisia, vystrihnuté scény a zaujímavé rozhovory. Skrátka veľmi slušný materiál zo zákulisia.
ZÁVER: Crazy komédia o svadbe a sexe. Zatiaľ posledný diel tejto ságy…
HODNOTENIE FILMU: 80 %

DRACULA II: VZKRIESENIE



Distribúcia: SPI International
Premiéra: 2003
Cena: 599 Sk
Réžia: Patrick Lussier
Hrajú: J. S. Lee, J. London, C. Sheffer…

Formát: DVD-5, 16:9
Dĺžka: 81 min.
Titulky: slovenské, české
Zvuk: DD 5.1 CZ, ENG
Bonusy: fotogaléria, 3× trailery

Z OBSAHU: Do márnice privezú zhorené telo. Podľa všetkého ide o upíra. Lekári začnú experiment s jeho oživením, aby zistili podstatu jeho nesmrteľnosti, ale celé sa to zvrhne na veľký krvavý masaker. Aj keď je tu kňaz, čo ho skúša zastaviť, upír má trochu navrch.
O FILME: Druhý diel. Priemerný upírsky film s peknými, aj keď jednoduchšími efektmi. Dobre spracovaný príbeh a otvorený koniec pre ďalšie pokračovania…
O DVD: Disk má jednoduchšiu výbavu. Menu disku je ozvučené a animované. Film má na disku pomerne slušný prepis. Okrem pôvodnej anglickej zvukovej stopy tu nájdete aj pomerne kvalitný priestorový CZ dabing v DD 5.1 a CZ/SK titulky. Bonusy sú zredukované na minimum. Nájdete tu fotogalériu a štyri trailery na ďalšie DVD od SPI.
ZÁVER: Nebolo to najhoršie. Krvi bolo dosť a určite bude čoskoro aj ďalšie pokračovanie…
HODNOTENIE FILMU: 88 %

ADAPTÁCIA



Distribúcia: SPI International
Premiéra: 2002
Cena: 599 Sk
Réžia: Spike Jonze (scenár Charlie Kaufman)
Hrajú: N. Cage, M. Streep…

Formát: DVD-5, 16:9
Dĺžka: 114 min.
Titulky: CZ, SK
Zvuk: DD 5.1 CZ, ENG
Bonusy: fotogaléria, 2× trailery

Z OBSAHU: Scenárista Charlie Kaufman sa pokúša napísať nový scenár, ale príliš sa mu nedarí, pretože píše scenár k adaptácii knihy o orchideách a nemá tam najmenšiu zápletku. Tvrdí, že ani v živote sa nič nedeje a nechce točiť nereálnu fikciu. Ako sa však v závere filmu ukáže, život dokáže pripraviť nevídané zápletky…
O FILME: Zmes reality a fikcie, alebo ak chcete, autobiografická fikcia. Scenárista Charlie Kaufman napísal fiktívny príbeh, v ktorom hrá hlavnú postavu. Film získal množstvo prestížnych ocenení na filmových festivaloch.
O DVD: Disk má veľmi pekné animované a ozvučené menu. Samotný film je rozdelený do 24 kapitol a je vybavený anglickým a českým dabingom s možnosťou zapnúť CZ/SK titulky. V bonusovej sekcii nájdete fotogalériu a dva trailery.
ZÁVER: Zaujímavý film, ktorý sa trochu vymyká z dnešnej hollywoodskej produkcie…
HODNOTENIE FILMU: 95 %

2× DVD FINDING NEMO (Hľadá sa Nemo), TIP www.dvdspace.sk



Distribúcia: Warner/Gregor Multimedia
Premiéra: 2003
Cena: 790 Sk
Réžia: Andrew Stanton
Hrajú: animované postavičky

Formát: 2× DVD-9, 16:9
Dĺžka: 96 min. + bonusy (hodiny)
Titulky: SK, CZ, ENG, MAĎ, BUL
Zvuk: DD 2.0 SK, BUL, DD 5.1 CZ, ENG…
Bonusy: 2× DVD prevedenie plné bonusov

Z OBSAHU: Príbeh malej rybky Nema, ktorú „uniesol" potápač a jeho otca Marlina, ktorý sa ho snaží nájsť…
O FILME: Počítačom animovaná rozprávka zo štúdia Pixar (Toy Story, Monsters, Bugs Life). Jeden z najúspešnejších filmov všetkých čias, ktorý láme všetky rekordy. V USA najpredávanejšie DVD všetkých čias a, samozrejme, držiteľ tohoročného Oscara.
O DVD: Excelentné DVD. Keďže samotný film bol robený na počítači, jeho digitálny prepis bol urobený priamo z počítača, vďaka čomu je obraz neuveriteľne pekný. Film má formát 16:9, ale všetky bonusy sú vo formáte 4:3. Vybavený je pekným SK dabingom a lokalizované sú aj všetky bonusy, ktorých tu je fakt veľa. A nejde o bezduché dokumenty, ale o veľmi vtipné paródie. Skrátka, ľudia v zákulisí sa vedeli baviť.
ZÁVER: Excelentné! Jeden z najlepších filmov na jednom z najlepších DVD…
HODNOTENIE FILMU: 100 %

ELÁN: DETEKTÍVKA + NEBEZPEČNÝ NÁKLAD



Distribúcia: Musica
Premiéra: 2003
Cena: 2× 599 Sk
Réžia: D. Trančík, I. Paldia, J. Kaiser…
Hrajú: skupina Elán

Formát: DVD-5, 4:3
Dĺžka: 87 + 135 min.
Titulky: nie sú k dispozícii
Zvuk: slovensky DD 2.0
Bonusy: reklama, Bratislavská lýra 1986…

Z OBSAHU: Detektívka = Dve polhodinové série videoklipov Elánu z albumov Detektívka a 8. svetadiel poskladané do „hudobného filmu". Nebezpečný náklad je hudobný film poskladaný z videoklipov k tomuto albumu.
O DVD: Prepis je pomerne slušný, aj keď nemožno uprieť, že sa na zázname podpísal čas. Obraz vykazuje množstvo škrabancov, ale tvorcovia uprednostnili pôvodný materiál bez úprav pre jeho historickú hodnotu. Menu je animované a v oboch prípadoch veľmi vydarené. Formát obrazu 4:3 zodpovedá pôvodným záznamom vyrobeným pre potreby STV. V bonusovej sekcii nájdete populárne hudobné klipy Elánu z dávnej aj nedávnej minulosti skupiny, fotografie a rozhovory. Celkovo je na DVD 22 a 31 hudobných klipov.
ZÁVER: Veľmi vydarené DVD po obsahovej stránke zachytávajúce zlaté obdobie Elánu. Žiada si to však obrazový remastering…
HODNOTENIE FILMU: 90 %

Zaujímavé www stránky...

25 májových hviezd...

Máme to „za pár". Staneme sa členmi spoločenstva európskych štátov, i keď nad nutnosťou podriadiť sa občas nepríjemným (poväčšinou dočasným) obmedzeniam škrípeme zubami. Takže, i keď je to možno trochu nudná téma, máte poslednú príležitosť sa včas dozvedieť, do čoho ideme... Nebude teda trvať dlho a prejdeme vstupnou bránou **Európskej únie**, ktorej internetový portál (*http://europa.eu.int/index_sk.htm)* je od marca dokonca v slovenčine. **Delegácia Európskej komisie** *(http://www.europa.sk)* na svojich slovenských stránkach pravidelne a podrobne informuje o EÚ, programoch pomoci, histórii vzťahov so Slovenskom a spoločných rokovaniach s kandidátskymi krajinami *(http://www.europa.eu.int/comm/enlargement/negotiations/index.htm)*, v zneniach spoločných zmlúv a pripravovaných informačných konferenciách. O tom, ako to vyzerá v susednom Česku, informuje jej česká sekcia *http://www.evropska-unie.cz*. Európska komisia má dokonca vlastné vydavateľstvo *http://www.eur-op.eu.int*. Naša vláda *(http://www.government.gov.sk)* si určite uvedomuje, že zanedbať informačnú kampaň sa nevypláca, a preto zriadila portál **EuroInfo** *http://www.euroinfo.gov.sk* s aktualizovanými informáciami zodpovedajúcimi najčastejšie otázky občanov a špecializovanú stránku pre firmy a inštitúcie *http://www.government.gov.sk/eu*. Zaujímavým zdrojom informácií o vplyve vstupu nových krajín do EÚ na celý stredoeurópsky región sa nepochybne stala aj marcová bratislavská konferencia predsedov vlád **Rozšírená Európa: Nová agenda** *http://www.wena.sk*. **Centrum pre európsku politiku** *http://www.cpep.sk* disponuje množstvom informačných materiálov, ktoré sú k dispozícii vo formáte .PDF *(http://www.adobe.com/products/acrobat/readermain.html)*. Na stránkach **Informačnej kancelárie Rady Európy** je k dispozícii tiež množstvo podrobných informácií.

Nezaostávajú ani naše internetové portály, priebežne informujúce o aktuálnom dianí. Zoznam odkazuje na stránku **EurActiv** *http://www.euractiv.sk*, SuperZoznam má zasa vlastnú sekciu **Európska únia** *http://www.europskaunia.sk*. Vlastné sekcie venované aktuálnym informáciám týkajúcich sa Európskej únie majú aj internetové stránky renomovaných denníkov ako Hospodárske noviny *http://www.hnonline.sk/index.php?p=k06300*, Pravda *http://spravy.pravda.sk/sk_eu.asp* a, samozrejme, SME *http://europa.sme.sk*. Z ďalších zdrojov stojí za pozornosť **Európa Online** *http://www.europaonline.sk*, **Európa a Slovensko** *http://euask.webpark.sk/index2.htm*, český **EuroZoom** *http://www.eurozoom.info* a **Euroskop** *http://www.euroskop.cz/cze/* či veľmi vyspelo informujúca **Svet EU** *http://www.sveteu.tk*, ktorú spravujú len stredoškoláci... Skôr či neskôr sa budeme musieť rozlúčiť aj s pomerne mladou slovenskou korunou a prejdeme na spoločné **Euro** *(http://www.euro-info.sk)*, ktorého aktuálne kurzy nájdete na stránkach Národnej banky Slovenska *http://www.nbs.sk*. Podnikateľov zaujme zrejme stránka o biznise v EÚ nazvaná prekvapivo :) EU Business *http://www.eubusiness.com*. Zaujímavý, trochu unikátny, no predovšetkým stále aktuálny je pohľad redaktorov českého časopisu **Reflex** *(www.reflex.cz)* z rokov 2000/2001 na život bežných ľudí v Európskej únii a kandidátskych krajinách, na ktorý sa vďaka archívnym stránkam časopisu môžete pozrieť aj vy. Stačí si na hlavnej stránke vybrať z menu *Tištěný časopis* a vrátiť sa v čase o štyri, resp. tri roky dozadu. V číslach 14–26 /2000 a 37–50/2000 reprezentujú obyčajných ľudí občania súčasnej pätnástky, o niečo neskôr v číslach 11–22/2001 sa predstavujú kandidáti. A niektoré krajiny (Slovensko medzi nimi) hneď dvakrát... A napokon aj niečo pre euroskeptikov, na *http://www.eunie.sk/* nájdete najmä kritické názory na opatrenia, ustanovenia, smernice, vyhlásenia európskych byrokratov...



Archív časopisu Reflex



http://europa.eu.int/index_sk.htm

Nová jarná ofenzíva 3D outsiderov...

Na osvieženie trochu menej závažná téma: svojich predsavzatí ukradnúť si niečo z trhového podielu hlavných rivalov ATi a NVIDIE sa nevzdala S3 Graphics *(http://www.s3graphics.com)*, ktorá od produkcie tlačových správ konečne pristúpila k činom. Recenzie S3 DeltaChrome S8/S8 Nitro sa postupne objavujú na hardvérových weboch, fandia jej na **VIA Gamers** *(http://www.viavga.com)* a novovzniknutej **DeltaChrome.com** *(http://www.deltachrome.com)*. Z výrobcov je to zatiaľ len **PowerColor** *(powercolor.com.tw)*, resp. jeho európska pobočka **Club-3D** *(http://www.club-3d.com)*. **XGI** *(www.xgitech.com)* tiež zatiaľ veľmi nesmelo vystrkuje rožky na desktopovom aj mobilnom trhu, silné slová v PR správach trochu zmiernili a hádam už niečo prinesú na trh, aspoň v to dúfa **VolariGamers** *(www.volarigamers.com)*. A údajne niečo nové chystá aj **Matrox** *(www.matrox.com)*, i keď nie je isté, či to bude hráčsky čip, v každom prípade nás o tom nezabudne informovať stránka **MURC** a. k. a. **Matrox Users** *(www.matroxusers.com)*. A čo nás čaká nabudúce? Nezopakujeme si prehľad trhu minerálok? :)

Ján Lončík

Sťahovanie e-mailových správ

Aj e-mailovanie sa dá zefektívniť

Možno si poviete, čo už môže byť na sťahovaní správ také ťažké: „Kliknem prijať a už to je v suchu.“ Tak to fungovalo pred pár rokmi. Teraz sa vám spolu s dôležitou poštou stiahne zopár nevyžiadaných e-mailov (spamov), niekoľko megabajtové „vtipné“ záležitosti od vášho bývalého kolegu (rôzne reťazové hry a flashvideá) a v najhoršom prípade nejaký vírus. Ak sa pripájate pomocou dial-up a naozaj nemáte čas ani peniaze sťahovať 2 MB e-mailu s vtipmi a komiksovými obrázkami od kamaráta (ktorý to možno myslel dobre a chcel vás potešiť, však on má ADSL), často sa stretnete s potrebou vymazať nejaký súbor priamo na serveri. To sa dá urobiť cez:

> webmail (prístup k vášmu e-mailu cez internetový prehliadač)
> pomocou špeciálnych e-mailových klientov, z ktorých si jeden predstavíme nižšie.

Tieto možnosti, okrem iného, obmedzujú možnosť zavíriť si počítač cez nejaký skript alebo prílohu v e-maile (pracujete so správou iba na serveri, do svojho počítača ju neukladáte).

Drvivá väčšina ľudí používa na prácu s e-mailom softvér spoločnosti Microsoft. Buď ide o bezplatný Outlook Express, ktorý je súčasťou Windows, alebo zložitejší Outlook, ktorý nájdete ako súčasť Microsoft Office. Ten má oproti bezplatnému kolegovi niekoľko výhod, my si predstavíme funkciu *obmedzenia veľkosti sťahovanej správy*. Na druhej strane Outlook Express obsahuje chyby, ktoré nemôžu prehliadnuť autori vírusov, takže niektoré vírusy sú písané priamo pre tento program. Veľmi často a až triviálne ľahko sa napr. vírusy dostanú k informáciám z adresára (address book), ktoré potom s radosťou zneužijú (rozpošlú sa na tieto adresy a pod.). Veľmi nepríjemnou záležitosťou je *automatické zobrazenie náhľadu správy*, ktoré vírusy tiež často zneužívajú. Ukážeme si, ako túto funkciu vypnúť. Samozrejme, ani Microsoft nespí a existuje množstvo záplat, ktorými sa dajú bezpečnostné diery odstrániť.

Vypnutie automatického zobrazovania náhľadu v programe Outlook Express:

1. V hlavnej lište programu kliknite na položku *zobrazenie (view)*.
2. Otvorí sa vám menu, v ktorom si vyberte *rozloženie (layout)*.



Obr. 1: Vypnutie náhľadu

3. Zobrazí sa okno, kde vás bude zaujímať druhá polovica s názvom *podokno náhľadu (preview pane) (obr. 1)*.
4. Políčko *zobraziť podokno náhľadu (show preview pane)* nastavte tak, aby bolo nezaškrtnuté. Odteraz sa vám v Outlook Express nebude automaticky zobrazovať náhľad správy.

Obmedzenie veľkosti sťahovanej správy v Microsoft Outlook:

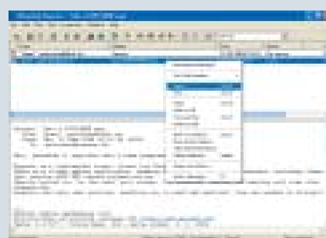
1. V hlavnej lište kliknite na položku *nástroje (tools)* a zvoľte *možnosti (options)*.
2. Vyberte záložku *doručenie pošty*; *Nastavenie pošty* v MS Outlook XP
3. Úplne posledný riadok *nesťahovať správy väčšie ako…* zaškrtnite a zvoľte hodnotu v kB.
4. V XP verzii použite tento postup: *Odoslať a prijať* > *vybrať účet* > *Upraviť* > zaškrtnite *Stiahnuť iba popis u položiek väčších než* (zadaj hodnotu).

Správy, ktoré túto hodnotu presiahnu, Outlook nechá na serveri a nebude ich sťahovať, resp. pri Outlook XP stiahne iba popis položky. Pri dial-up pripojení odporúčam hodnotu okolo 200 kB. V novších verziách (XP) je možné označiť správu na stiahnutie alebo vymazanie.

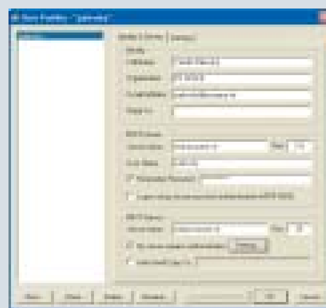
Dáte si Popcorn?

Na mysli mám, samozrejme, postupom času stále známejší e-mailový klient **Ultrafunk Popcorn (1.60)**, pretože ten kukuričný by nám asi nepomohol. Z grafickej stránky je Popcorn málo zaujímavý, ikonky sú slabo farebné a neprospieva mu ani starodávny dizajn *(obr. 2)*. Avšak aj vďaka tomu zaberá v nainštalovanom stave okolo 300 kB, čo ho predurčuje k jednoduchému používaniu aj na diskete. Práve jednoduchosť a funkčnosť by mohli byť hlavnými devízami, ktoré tento program môže ponúknuť používateľom. A veru bude to mať ťažké, pretože prestúpiť z Outlooku Express, ktorý je užívateľsky príjemný a navyše je súčasťou operačného systému, je pre používateľa krok do neznáma. Nakoniec, tieto dva programy sa navzájom vôbec nevylučujú, a teda môžete ich používať súčasne. Popcornom pozriete, čo máte na serveri, vymažete zbytočnosti, e-maily s veľkými zbytočnými prílohami, spam a cez Outlook Express si stiahnete ostatnú poštu do svojho počítača.

Popcorn dokáže pracovať so správami priamo na serveri bez nutnosti ich stiahnutia na lokálny počítač. Poradí si s protokolmi POP3/SMTP a neodmietne ani zabezpečené APOP MD5. Nepríjemná je absencia nastavení, všetko nastavujete v samostatných oknách pri samotnom používaní funkcie. Súhrnné nastavenia by prácu trocha sprehľadnili, ale budete ich musieť oželieť. Sklamem aj ľudí neovládajúcich cudzí jazyk, v tomto prípade konkrétne angličtinu. Program sa totiž nedá prepnúť do žiadneho iného jazyka. Nevzdávajte to však dopredu, Popcorn neobsahuje nejaké extra veľké množstvo textov, takže po krátkom čase sa ho naučíte ovládať. Základom je vytvoriť si nový profil *File* > *User profiles* > *New*. Tu by mohol mať neskúsený používateľ trocha problémy, takže si to prebehneme *(obr. 3)*.



Obr. 2: Ultrafunk Popcorn



Obr. 3: Nastavenie profilu v Popcorn

> Prvá časť sa nazýva **identity**, teda nejaké údaje o používateľovi. Vyplňte prvé dve kolónky *Full Name (Meno)* a *Organization (Firma)*. Takto sa budú podpisovať e-maily, ktoré z Popcornu odošlete. *E-mail Address*, tu je to jasné, napíšte sem svoju e-mailovú adresu.

> Druhá časť **POP3 server** definuje používateľove e-mailové konto. *Server name*, napíšte adresu poštového servera pre prichádzajúcu poštu. *User Name*, vaše prihlasovacie meno (pozor, nie vždy je totožné s e-mailovou schránkou) a nakoniec vložte *Password (Heslo)*. Nezabudnite zaškrtnúť *Remember Password (Zapamätaj si heslo)*, inak bude od vás program pri každom výbere pošty vyžadovať jeho zadanie. V prípade, že sa prihlasujete zabezpečeným heslom APOP MD5, zaškrtnite aj túto voľbu.

> Zostal nám **SMTP server**, teda údaje o serveri, odkiaľ odchádza vaša pošta. Do *Server Name* naťukajte jeho adresu a pokiaľ vyžaduje overenie *(My server requires authentication)*, zaškrtnite túto funkciu. Ak chcete, aby všetky správy, ktoré z Popcornu odošlete, prišli aj niekomu ďalšiemu, zaškrtnite *Auto Send Copy To* a vyplňte e-mailovú adresu.

Všetky tieto údaje by ste mali mať od vášho internetového poskytovateľa, prípadne od organizácie, pre ktorú pracujete.

Určite vás zaujíma, ako je Popcorn distribuovaný, a teda licencovaný. Nuž, existuje v platenej, ale aj neplatenej verzii. Freeware verzia, ktorú si môžete bezplatne stiahnuť z internetu, je obmedzená iba v jedinom bode, nemôžete vytvárať viac profilov pre rôznych používateľov, teda s programom môže pracovať len jeden človek. To je škoda, pretože je to jedna z hlavných výhod Popcornu, jeden e-mailový klient môže používať celá rodina a bez toho, aby si mohli navzájom čítať svoje správy (pokiaľ si ich teda silou-mocou nechcú ukladať na disk). Popcorn teda dokáže pracovať aj ako bežný e-mailový klient, ak mu to prikážete – poštu stiahne na lokálny disk alebo uloží do vami zvoleného súboru. Samozrejme, poštu vie aj odosielať.

Download: www.ultrafunk.com
Popis: e-mail klient/freeware
Veľkosť: 300 kB

Tomáš Palovský

Mozilla FireFox 0.8

The Browser: Reloaded

Nie je veľa internetových prehliadačov, ktorých autori sú dostatočne húževnatí, aby vzdorovali dominancii Microsoft Internet Explorera. Okrem technologicky zaujímavej Opery od rovnomennej nórskej firmy je najvýznamnejším konkurentom pre Internet Explorer projekt Mozilla. Ten vznikol v roku 1998 po tom, ako sa zástupcovia spoločnosti Netscape rozhodli zverejniť zdrojové kódy prehliadača Navigator. Mozilla už však okrem štandardného skinu naznačujúceho príbuznosť nemá s Netscape už nič spoločné a bola napísaná kompletne odznova. Naopak, Netscape Navigator verzie 6 je v podstate len premenovaná Mozilla.



Rozhranie prehliadača FireFox

Mozilla využíva renderovacie jadro NGLayout („Gecko“), okolo ktorého sú všetky ostatné komponenty ako prehliadač, e-mailový klient atď. so spoločným interface napísaným v jazyku XUL (XML User Interface Language). Multiplatformový základ umožňuje implementáciu v mnohých systémoch, príkladom je browser Galeon pre linuxovské prostredie GNOME či Camino pre MacOS X. Vytvorenie Mozilly spôsobilo aj vznik mnohých technológií a programátorských nástrojov, ktoré sú využívané v iných projektoch. Hoci je Mozilla robustný a zaujímavý prehliadač, nie každému vyhovuje svojou komplexnosťou, tak vznikli samostatné jednoúčelové projekty postavené na rovnakom základe, internetový prehliadač **Phoenix** a e-mailový klient **Thunderbird**. Postupným vývojom „fénixa“ sa z neho stal stabilný prehliadač, ktorý ešte dvakrát zmenil meno, najskôr na Firebird a nakoniec na dnešný **FireFox**, ktoré mu dúfajme už zostane. Je to pomerne malý (inštalácia má iba 8 MB), ale výkonný prehliadač, ktorý disponuje zaujímavými funkciami. Podobne ako Mozilla (inšpirovaná predtým Operou) dokáže FF otvárať internetové stránky v *záložkách („tabs“)* na pozadí, bez nutnosti prepínať medzi oknami. Keď vás v texte zaujme nejaký link, stačí naň kliknúť a súčasne držať CTRL, prípadne kliknúť pravým tlačidlom myši a vybrať túto funkciu z ponuky.

Blokovanie nepríjemných vyskakovacích okien (pop-ups) zabezpečujú v IE externé programy, „ohnivá líška“ blokuje všetky takéto okná implicitne a v prípade potreby ich pre každý web musíte uvoľniť samostatne. Veľké množstvo takýchto okien otvorených naraz pri IE môže spôsobiť nestabilitu systému alebo prinajlepšom prehliadača, ale Mozillu a FF to „nerozhádže“. Zabudovaný je aj jednoduchý *download manager*, v ktorom je možné si vybrať adresár, kde sa budú sťahované súbory ukladať, na rozdiel od IE sa dajú počas priebehu jednotlivé procesy prerušiť a obnoviť neskôr. Vďaka striktnému dodržovaniu HTML štandardu pri zobrazovaní sa zachová aj vzhľad stránky pri tlači, kopírovaní textu, výrazne rýchlejšie je aj načítanie stránky, najskôr sa zobrazí samotný text. Obrázky, ktorých zobrazenie ide rýchlo cez menu pravého tlačidla vypnúť, a tak ešte prehliadanie urýchliť, sa štandardne načítavajú na pozadí, pravda, neplatí to pre Flash stránky. Napríklad, ak zistíte podľa obsahu, že táto stránka nie je to, čo ste hľadali, jednoducho prejdete ďalej skôr, ako sa stránka načíta celá, čo zefektívni vašu dobu strávenú na internete a modemistom zníži telefónny účet. Prispeje k tomu aj zabudované vyhľadávanie cez Google.

V menu Security ide veľmi rýchlo zmazať všetky uložené informácie o aktivitách používateľa na internete, a to dokonca samostatne podľa typu, neprídete tak o heslá či formulárové nastavenia a podobne. Individualistov poteší konfigurovateľnosť panelu nástrojov a zabudovaná podpora tém (skinov), ktorých je už pomerne dosť, napríklad nie je problém, aby FF vyzeral podobne ako IE. Samotná inštalácia skinov je pritom pomerne jednoduchá. Na čo sme zabudli? Aha, pluginy prehliadača. Bez nich by FF nevedel zobraziť Flash stránky, Java skripty a podobne. Všetky existujúce a kompatibilné s Netscape Navigatorom alebo Mozillou bežne fungujú. Nie je tiež problém pri reinštalácii zazálohovať celý adresár *Plugins* a použiť ho znova. Funkcionalitu samotného prehliadača je tiež možné obohatiť tzv. *rozšíreniami (extensions)*, programovými komponentmi, ktoré formou rozšíreného menu či ikonky ovládajú interné funkcie, rôzne webové služby a pod. Aby sme boli úprimní, aj FireFox sa občas nevyhne pádom. Podľa našich skúseností však nie častejšie ako Internet Explorer, pričom ide stále o betaverziu a obvykle sú na príčine práve pluginy, napríklad Acrobat Reader nemá v tomto smere čisté svedomie. Bez debaty je Mozilla FireFox už teraz skutočne mimoriadne užitočný prehliadač pre ľudí, pre ktorých je internet pracovným nástrojom.

Ján Lončík

Dôležité odkazy:

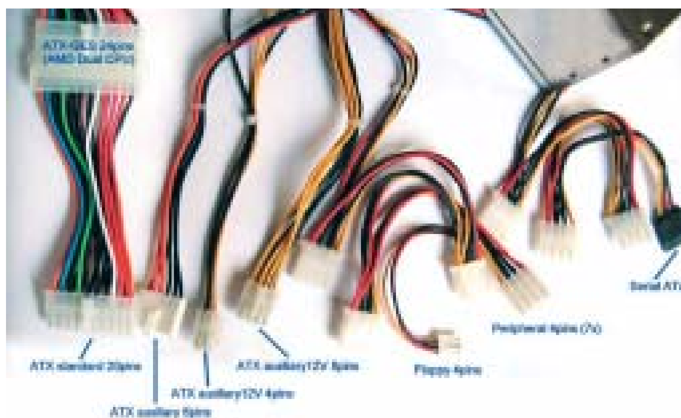
- **Hlavná stránka projektu FireFox** *http://www.mozilla.org/products/firefox/*
- **Download FireFox 0.8 v češtine** *http://ftp.czilla.cz/mozilla/F0.8/FirefoxSetup-0.8-csCZ.exe*
- **Stránky s pluginmi** *http://plugindoc.mozdev.org*
- **Rozšírenia programu FireFox** *http://www.texturizer.net/firefox/extensions*
- **Nápoveď k programu FireFox** *http://www.texturizer.net/firefox/*
- **Stránky o Mozille v češtine** *http://www.czilla.cz/*

Nutnosťou pre každého, kto sa rozhodne pre Mozillu (resp. FireFox), je český program **Mozilla Backup**. Jednoduchý sprievodca aj neskúsenému používateľovi umožní zazálohovať si všetky nastavenia Mozilly vrátane záložiek, e-mailov, adresára alebo cookies, pričom všetky skopíruje do jedného súboru, ktorý je dokonca možné zabezpečiť heslom. Podobne jednoduchá je aj obnova, kde po inštalácii Mozilly stačí naimportovať jednotlivé nastavenia. Môžete však aj preniesť nastavenia z Mozilly na jednom počítači na FF (bookmarky, históriu, heslá) a Thunderbird (e-maily, kontakty) na druhom alebo pohodlne synchronizovať prehliadanie a správy medzi domovom a prácou. Geniálne veci bývajú jednoduché. *http://backup.jasnapaka.com/index_cz.php*

Napájací zdroj

Základ výkonného a spoľahlivého PC

Vývoj ide stále dopredu. Všetko sa vyrába novšími technológiami, jednotlivé komponenty sú rýchlejšie a lepšie. Spolu z inováciami stúpa aj potreba a spotreba napájania. Nie je to tak dávno, čo úplne postačovali zdroje ATX o výkone 200 W (kto si ešte spomenie na formát AT, kde kraľovali zdroje, ktoré mali aj 145 W?). Dnes je situácia úplne iná. Štandardne sa spolu zo skrinkami predávajú zdroje s výkonom 300 W a nezriedka sa nájdu aj 350 W. Na trhu je široká paleta zdrojov, od 145 W až po 480 W, a to stále hovoríme o produktoch pre „bežné počítače". Pri niektorých nových produktoch je vyslovene uvedené, aký zdroj by ste mali mať. Jasným príkladom je grafická karta XGI Volari, ktorá vyžaduje až 400 W zdroj. A to nehovorím o prvých vzorkách procesorov Prescott, ktoré samotné vyžadovali príkon od 90 W do 115 W.



Úpravy zdrojov

Kozmetické úpravy môžeme urobiť aj bez veľkých technických znalostí. Ak máte skrinku s priehľadným akrylátovým oknom, môžete pre lepší imidž vymeniť kryt zdroja za priehľadný laminátový. Vyrobiť si nový v domácich podmienkach je len otázkou šikovnosti. Ak máte radi farebné ventilátory, tiež vám nič nebráni ich vymeniť. Do priesvitných skriniek (ale nielen do nich) je určený špeciálne upravený napájací zdroj, ktorého obal môže byť taktiež z priesvitného plastu (pozor na bezpečnostné predpisy pri prípadnej úprave svojpomocne). Námet je na *http://www.meierspage.net/ how2s/ enermax_mod/enermax_mod.php*

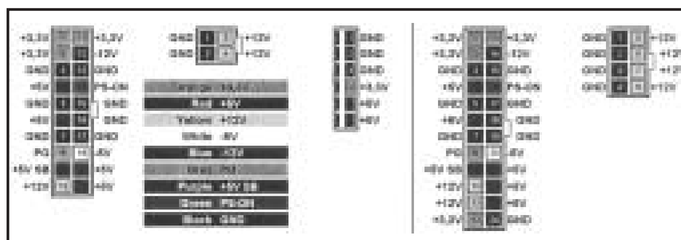
V predajniach náhradných dielcov sú dostať hotové hliníkové ventilátory s efektným, napr. modrým podsvietením, ktoré môžete použiť ako stavebné prvky pri zušľachťovaní dizajnu PC, pozri obr. *http:// casemodz.hellknight.de/?inc=tests/ coolermateledfan1.htm*



Vysvetlenie skratiek pri zdrojoch:

- > **FCA:** možnosť regulovania rýchlosti a vypínania zadného ventilátora prostredníctvom základnej dosky
- > **FMA:** možnosť monitorovania a nastavenia rýchlosti 8 cm zadného ventilátora prostredníctvom základnej dosky
- > **FC:** možnosť vypínania zadného ventilátora prostredníctvom základnej dosky
- > **FM:** možnosť monitorovania rýchlosti zadného ventilátora prostredníctvom základnej dosky
- > **VB, VD:** jeden ventilátor
- > **VE:** dva ventilárory
- > **AX:** aktívne PFC

[Tip] Ak chcete skúšať hranice výkonu vášho počítača, majte na zreteli, aby ste mali dostatočne silný a kvalitný zdroj. Už sa zopárkrát stalo, že papierovo boli udávané iné hodnoty, akým skutočne zdroj disponoval.



2× zdroje

Na „vyskúšanie" sme mali dva zdroje. Oba disponovali technológiou s dvoma ventilátormi, ale každý iným spôsobom. Enermax sme prvýkrát predstavovali minulý rok (článok v PC_SPACE 03/2003). V tom čase sme mali model EG 465AX-VE. Teraz sa budeme venovať modelu **Enermax EG365AX-VE/FmaX**, ktorý sa líši výkonom (365 oproti 465 W) a navyše má možnosť manuálnej regulácie otáčok. Na malé rýchle pripomenutie, zdroj má všetky kontakty pozlátené, sú dokonale elektromagneticky odrušené. Teplotne citlivé obvody sú osadené hybridnými medenohliníkovými pasívnymi chladičmi. Zdroj disponuje dvojventilátorovým vetracím systémom, ktorý sa vyznačuje tichou prevádzkou, t. j. „Low noise & Ultra Cool". Druhý ventilátor má konektor, ktorým po zapojení do základnej dosky získame možnosť monitorovať jeho otáčky. Káble sú dostatočne dlhé, aby ho bolo možné umiestniť aj v big-toweroch. Konektorov je osem + dva. Súčasťou je aj redukcia na napájanie Serial-ATA zariadení.



Enermax EG365AX-VE/FmaX

Pri zdrojoch tejto triedy je samozrejmosť termoregulácia, aktívne PFC (Power Factor Correction). Pri používaní tohto zdroja výrazne klesla teplota v skrinke (rádovo o 5 až 10°) a aj hlučnosť, tak mi neostáva nič iné, len vrelo odporúčať.

Druhý zdroj sa predáva pod označením **SP (Super Power)** a patrí pod značku **Codegen**. Mnohé zdroje, ktoré sa predávajú u nás pod označením Eurocase, pravdepodobne pochádzajú z dielne Codegen group. Stačí sa len pozrieť na jednotlivé stránky výrobcov. V tomto modeli je použitá technológia tunelu, t. j. jeden ventilátor natiahne vzduch zo skrinky a preženie ho cez zdroj a druhý ho vytiahne zo zdroja. Oba ventilátory, samozrejme, disponujú termoreguláciou a aktívnym PFC. Zdroj s výkonom 480 W je celkom nezvyčajný, hlavne keď si uvedomíme, do akého segmentu je určený. Čo zaujme, je typ a počet konektorov a možnosť napájania základných dosiek pre viacprocesorové Opteróny. Pomer cena/výkon je viac ako vynikajúci a určite bude hlavným lákadlom pri kúpe.

Martin Uherčík

	Enermax EG365AX-VE/FmaX/		Codegen SP 480	
Jednosmerný výstup	Zaťaženie max./min. (A)		Zaťaženie max (A)	
+3,3 V	32/0,3	185 W	30	235 W
+5 V	32/0,3		40	
+12 V	26/1,5	—	20	—
-5 V	1/0	9,6 W	0,5	9,6 W
-12 V	1/0		0,8	
+5 V SB	2,2/0,1	—	2	—
Celkovo	—	353 W	—	480 W

Zapožičal: ASBIS SK, s. r. o. www.asbis.sk
Cena bez DPH:
Enermax EG365AX-VE/FmaX: 3180 Sk
Codegen SP 480: 2000 Sk
Záruka: 2 roky

Vysvetlivky: PFC (power factor correction, korekcia napájacích hodnôt)



Codegen SP 480

Overclockovanie grafických kariet

Zaujímavé utility pre majiteľov kariet ATi

I keď sa kvalita ovládačov pre grafické čipy ATi v poslednej dobe dramaticky zlepšila a zdalo sa, že neoficiálne konfiguračné programy už nebudú potrebné, vzniklo zopár zaujímavých utilít, ktoré majiteľom kariet ATi minimálne odporúčame vyskúšať.

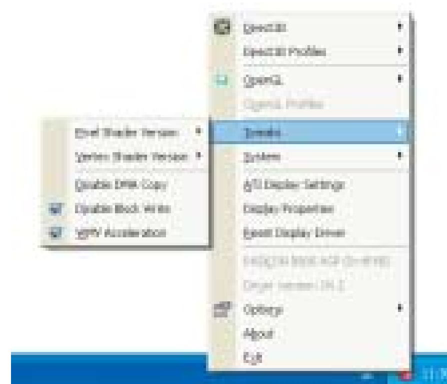
Málokto predpokladal, že sa niekto pokúsi vytvoriť konkurenčnú aplikáciu k obľúbenému Rage3D tweakeru, o ktorom sme hovorili v čísle 1/2004. Ten však zrejme z nejakého dôvodu nevyhovoval autorovi aplikácie **RadLinker**, keďže zapracoval na tomto malom, ale šikovnom oponentovi. Po inštalácii sa v nastaveniach grafického adaptéra objaví nová položka RadLinker, ktorá sa integruje do menu ovládačov vydarenejším spôsobom ako Rage3D Tweaker. V menu Radlinkeru je možné veľmi prehľadným spôsobom meniť taktovanie grafického čipu a pamätí a konfigurovať nastavenia adaptéra pre DirectX a OpenGL prostredia. V prípade problémov je možné pre každú z hodnôt nastaviť základné (default) hodnoty.

Elegantným spôsobom sú vyriešené individuálne herné profily, jedna zo špecialít Radlinkeru. Namiesto ďalšej aplikácie v pozadí monitorujúcej, aká aplikácia sa spustí (ako v prípade Rage3D tweakeru), RadLinker umožní vytvorenie odkazu (či zástupcu) spustiteľného programu hry. Tá má na rozdiel od systémových zástupcov (*.lnk), akých poznáte z pracovnej plochy, príponu *.radlnk. Na tento odkaz stačí kliknúť, zvoliť *Nastavenie (Properties)* a nastaviť individuálne DirectX/OpenGL parametre platiace pre hru alebo aj individuálne taktovacie frekvencie! Môžete mať teda pod rôznymi odkazmi nastavených viac profilov pre jednu a tú istú hru: plné detaily, grafické efekty, antialiasing a pod. pre singleplayer, keď je čas kochať sa prostredím v hre a hru je možné ukladať. Naopak, iný profil je vhodný pre maximálny výkon v multiplayeri, keď ide doslovne „o život" a každý snímok za sekundu je dobrý. Ak však zháňate iba pretaktovaciu utilitu pre Catalysty (alternatívu k funkcii „Coolbits" známej z NVIDIA ForceWare), pod názvom **RadClocker** si môžete stiahnuť len záložku s touto funkciou.
http://www.radlinker.com/index.htm

Jednoduchšou alternatívou k väčšine tweakovacích utilít je ruská utilita **ATi Tray Tools**, ktorá rozsahom funkcií výrazne prekonáva pôvodnú taskbar utilitu k ovládačom ATi. Tray Tools umožňuje priamo z tray baru konfiguráciu väčšiny nastavení grafickej karty (vrátanie niekoľkých skrytých), takže používateľ sa nemusí dlho preklikávať cez rozsiahle menu. Tray Tools umožňujú aj ukladanie profilov, ktoré sú hocikedy (a rýchlo) k dispozícii. Predovšetkým používatelia, ktorí preferujú rýchlosť pred rozsahom funkcií, ju ocenia, nič však nebráni použiť ju spoločne s RadLinkerom. V ňom si nastavíte hodnoty podrobnejšie v profiloch (ovládačov, nie hier) a pomocou Tray Tools ich len prepínate, prípadne poopravíte niektoré nastavenia (FSAA a pod).
http://www.radeon2.ru/atitray/

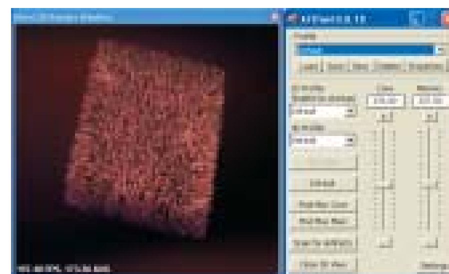
Ďalší program celkom určite zaujme majiteľov ATi kariet, ktorí plánujú zo svojich miláčikov „vydupať" nejaký ten MHz navyše. Pretaktovacia utilita **ATITool** nenecháva len na používateľovi, aby systémom pokus-omyl hľadal ideálne hodnoty pre pretaktovanie, ale má v sebe zabudovaný analytický nástroj, ktorý vyhľadáva maximálne frekvencie, v ktorých grafická karta ešte nerenderuje chybné pixely. Problémom mnohých používateľov je, že pretaktovanie často „prešvihnú" a výraznejšie chyby alebo poškodenie čipu sa prejaví až po určitej dobe. Nie každú chybu zobrazovania používateľ postrehne (ľudské oko nie je dokonalé), ale softvér porovnáva výstup z karty s referenčným obrazom, a tak rýchlo postrehne, že niečo nie je v poriadku.

V samostatnom 3D okne renderuje ATITool 3D objekt, ktorého zobrazovanie priebežne analyzuje a ukladá tieto informácie do log súboru, takže i po prípadnom páde aplikácie či systému sú po reštarte spôsobenému vysokou frekvenciou uložené informácie k dispozícii. Maximálnu pracovnú frekvenciu čipu a pamätí je možno vyhľadávať funkciami *Find max…*, ktoré budú postupne pridávať taktovacie frekvencie a testovať zobrazovanie na chyby. Z obidvoch samostatne získaných hodnôt môžeme vybrať optimálne nastavenia a ručne ich nastaviť. Pozor na chybu, ATITool nemá obmedzenie pre max. frekvenciu!



V jednoduchosti je krása – ATi Tray Tool

Odporúčame ešte spustiť test *Scan for Artifacts*, ideálne na niekoľko hodín a potom vyhodnotiť výsledky v log súbore. Takýmto spôsobom je možné dopracovať sa k maximálnym a zároveň bezpečným hodnotám. V tomto okamihu sa ATITool môže využiť aj ako bežná pretaktovacia utilita, frekvencie uložené ako 3D profil sa nastavia až po prechode do 3D (DirectX, OpenGL), v 2D nie sú potrebné. Prepínanie medzi profilmi je možné aj pomocou klávesových skratiek. Funkcia *Scan for Artifacts* programu ATITool je užitočná aj pre majiteľov iných grafických kariet ako ATi, stačí nastaviť testované

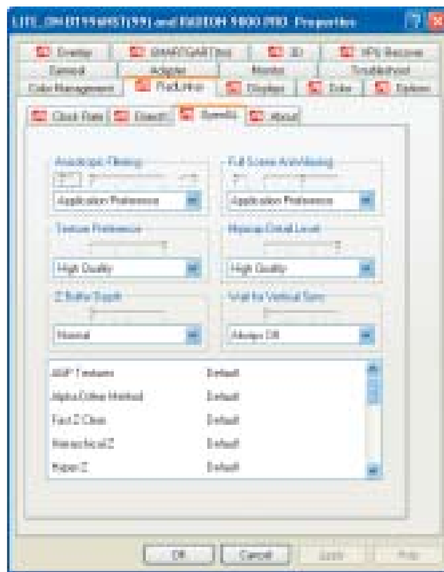


Rozhranie utility ATITool

hodnoty taktovania jadra a pamätí v externej utilite („Coolbits" menu u ForceWare, PowerStrip a pod.) a spustiť vyhľadávanie chýb renderovania. Že tento postup trvá príliš dlho? Perfektné vyladenie grafickej karty je však dlhodobý proces, kým z nej dostanete bezpečné maximum, trocha času to zabije…
http://atitool.ocfaq.com/

Zaspomínať na zlaté časy 3dfx a skvelých hier pre Glide (možno ich ešte zopár máte) na novom Radeone umožnuje **zeckensack's Glide wrapper**. Pôvodne optimalizovaný iba pre ATi, podporuje dnes všetky grafické čipy s podporou OpenGL fragment (pixel) shaderov. Emuluje nimi niektoré efekty z Glide2 API. Nepozná novšie Glide3, ale hry určené preň aj vďaka podpore iných prostredí (OpenGL, DirectX) obvykle nie je nutné emulovať. Pre najstaršie Glide hry pre DOS skombinujte Glide wrapper s programom GLIDOS, ktorý prekladá DOS Glide do Windows.
http://home.t-online.de/home/zsack/glide_wrapper/
http://www.glidos.net





Nastavenie taktovacích frekvencií v menu RadLinkeru

Ján Lončík

Ako na to: rýchla obnova po reinštalácii

Nie každý si stihol podrobne prehliadnuť možnosti poskytované operačným systémom Microsoft Windows XP. I keď táto verzia systému so sebou priniesla vyššiu stabilitu, nie vždy sa vyhneme nutnosti preinštalovania. Kompletná nová inštalácia so sebou vždy prináša mnoho práce spojenej s konfiguráciou systému, nastavení aplikácií a nahrania potrebných dokumentov zo záloh. Rovnaká situácia platí pri výmene za nový počítač, kam je potrebné všetko postupne preniesť. Ak si však podrobnejšie prezrieme sadu nástrojov, zistíme, že vývojári mysleli i na túto možnosť a pripravili sprievodcu prenesením súborov a nastavení.

Na počítači, z ktorého potrebujeme dáta preniesť na nový systém, resp. pred kompletným preinštalovaním systému, spustíme z menu cez položku *Start > Programy > Príslušenstvo > Systémové Nástroje > Sprievodca prenesením súborov a nastavení* alebo priamym spustením **Win + R** a **migwiz** pomocníka na začatie tejto činnosti. V dialógovom okne si po potvrdení zvolíme voľbu Starý počítač a v spodnom riadku dialógu nastavíme cestu pre uloženie dát, ktoré chceme uchovať.

Nasleduje **voľba obsahu zálohy**. Možné je preniesť tak nastavenia jednotlivých aplikácií a systému, ako aj dátové súbory. Sprievodca zozbiera informácie o nastavení účtov elektronickej pošty a obsahu priečinkov, adresár kontaktov, obľúbené položky internetového prehliadača a nastavenie prostredia.





Za dátové súbory považuje sprievodca tie, ktoré majú priradenú aplikáciu. Znamená to, že sprievodca dokáže zaradiť do zálohy všetky dokumenty s registrovanými príponami súborov, či už ide o súbory vytvorené v kancelárskom balíku, .pdf dokumenty, či .zip súbory. Po potvrdení nasleduje **automatický zber informácií** a ich uloženie v podadresári USMT2.UNC, v ktorom je uložená záloha a stavový súbor. Táto činnosť môže zabrať i niekoľko desiatok minút, ak sa na pevnom disku nachádza veľký objem dokumentov a priečinky elektronickej pošty obsahujú mnoho správ. Takto zapísané dáta je možné použiť i ako zálohu pri zlyhaní systému po jeho reinštalácii. Preto je vhodné zapísať si takto zosumarizované dáta na CD alebo DVD nosič.

Pre **obnovenie informácií** stačí postup opakovať s tým, že pri naštartovaní sprievodcu zvolíme voľbu *Nový počítač* a zvolíme umiestnenie zálohy pre jej obnovu. V prípade, že je uložená na pevnom disku počítača, stačí zvoliť adresár, ak sa nachádza na CD alebo na počítači v sieti, postup je rovnaký. Aplikácie, ktoré budú s obnovenými dátami pracovať, musíme, samozrejme, nainštalovať.

Milan Gigel

[Tip] Dáta je možné z počítača uložiť i s nastaveniami priamo na iný počítač v sieti alebo na počítač pripojený laplinkovým káblom.

Ako na to: nastavenie správy spotreby vo Win XP

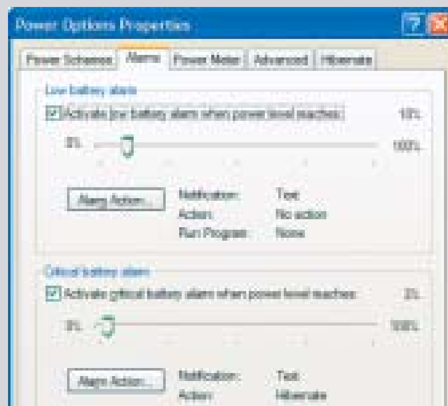
I keď sa na prvý pohľad zdá, že nastavenie správy spotreby vo Windows XP neponúka veľa možností, ich zvládnutie spolu s malými trikmi vám určite zjednoduší prácu, a to nielen s notebookom… Rozhranie k funkciám správy spotreby nájdete buď v *Ovládacích paneloch*, alebo cez menu *Nastavenia > Šetrič obrazovky > Správa napájania* po kliknutí pravým tlačidlom myši na plochu.

Jednotlivé režimy sú k dispozícii v prednastavených profiloch, ktoré zodpovedajú najbežnejším potrebám používateľov. Predovšetkým pri mobilných počítačoch má ich nastavenie veľký vplyv na výdrž batérií, zapínajú sa totiž aj funkcie mobilných procesorov prispôsobovať frekvenciu (napr. Intel SpeedStep, AMD PowerNow! či LongRun procesorov Transmeta) a spotrebu podľa potrieb:

> *Vždy zapnutý:* úsporné procesorové funkcie sú vypnuté.
> *Domácnosť/Kancelária:* pri práci na batérie sa tieto úsporné funkcie zapínajú.
> *Prenosný počítač a Min. správa napájania:* zapínajú sa funkcie prisp. frekvencie v oboch stavoch, pri práci na batérie rovnako ako pri zapojení do el. siete.
> *Prezentácia a Max. výdrž na batérie:* dynamicky menia frekvencie len pri zapojení do el. siete, v režime na batérie fixne nastavia minimálnu frekvenciu procesora.

Všetky ostatné rozdiely v profiloch sú len odlišné nastavenia časových funkcií ako vypnutie displeja, pevných diskov či prechod do režimov Standby a Hibernácia. Pri **Standby** počítač vypne displej, pevné disky a v prípade mob. procesorov nastaví minimálne hodnoty frekvencií a spotreby. Počítač sa javí ako vypnutý, je však takmer okamžite k dispozícii. V tomto režime pochopiteľne spotrebúva batérie.





Hibernácia je postup, keď sa celý obsah operačnej pamäte počítača (teda spustené programy, rozpracované súbory) uloží do súboru na disku. Pri štarte systému sa opäť načítajú a sú používateľovi k dispozícii, môže okamžite pokračovať v rozrobenej práci.

Alarmy varujú používateľa, keď pri mobilných počítačoch klesne kapacita batérie pod určitú hranicu, pričom môže dôjsť k prednastavenej akcii. S trochou šikovnosti je možné napríklad pri takejto situácii poslať po sieti administrátorovi správu. Pri kritickom stave batérií (3 %) odporúčame automatickú hibernáciu, nepridete o prácu a môžete v nej neskôr okamžite pokračovať. A nakoniec, v rozšírených nastaveniach je možné nakonfigurovať, akú akciu počítač zvolí po zavretí krytu notebooku či stlačení funkčných kláves.

Ján Lončík

Drobné rady na záver:

> ak vám žiaden z prednastavených profilov presne nevyhovuje, zmeňte časové nastavenia v tom z nich, ktorý najviac zodpovedá vašim potrebám a uložte ho radšej pod iným názvom
> overte si, či máte k dispozícii posledný Service Pack operačného systému, navštívte stránku Windows Update, alebo (ak používate anglickú verziu OS) si stiahnite program AutopatcherXP, spomínaný v čísle 1/2004. Napríklad pôvodný systém Windows XP (bez Service Packu) nedokáže naplno využiť výhody funkcií Enhanced SpeedStep procesorov Pentium M alebo PowerNow! pri Athlonoch XP-M. V novších aktualizáciách bolo tiež opravených niekoľko chýb systému správy napájania

Ako na to: seriál na DVD

Praktické rady ako dostať formát Video CD na jedno DVD médium

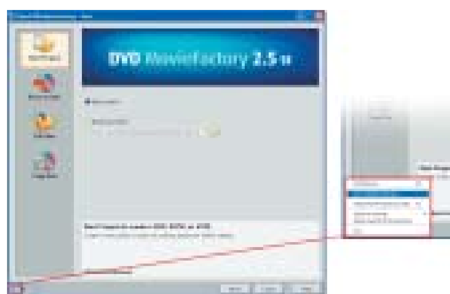
Vyššou kompresiou videa sa síce zmenšuje veľkosť súborov, ale zároveň sa výrazne znižuje kvalita videa. Pre seriál je vyhovujúca kvalita Video CD, ktorá približne zodpovedá záznamu na VHS. Zvuk je na úrovni CD (čo je viac ako ponúka TV vysielanie alebo video) a obraz je pomerne prijateľný pri bežnej veľkosti TV. Formát Video CD sa jednoducho vytvára, má nízke nároky na hardvér a je DVD kompatibilný. Formát Video CD je skrátka ideálnym pre záznam seriálov, lenže… Keď už vyrábate DVD, malo by byť prehrávateľné v stolových prístrojoch. Žiaľ, napaľovacie programy vám nedokážu vytvoriť Video CD s kapacitou 4,7 GB a ak aj áno, je otázne, či to prehrá DVD prehrávač. V priemere má epizóda bez titulkov asi 22 minút a na jedno CD nahráte zhruba 3 kompletné diely. Teda 100–200 dielov seriálu predstavuje 30–70 CD. V Prípade DVD by sme mohli v tej istej kvalite zredukovať tento počet na 5 až 10 DVD. Mimochodom, kapacita DVD je rovnaká ako 7 CD a cenovo je jedno DVD médium výhodnejšie než 5–6 CD.

Ako na to?

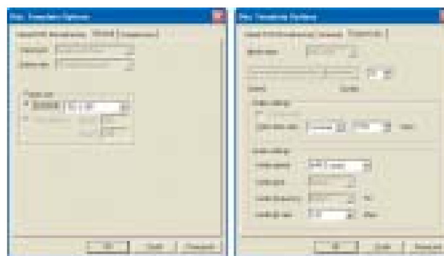
Vychádzame z toho, že máte TV, prípadne inú videokartu schopnú záznamu do Video CD formátu, máte softvér na „orezanie" videa (odstrihnutie reklám), alebo si dokážete iným spôsobom vyrobiť MPEG-1 súbor vo formáte pre Video CD (napr. konverziou z AVI/QT/DivX…). Podrobnejšie návody sme publikovali už dávnejšie a nájdete ich aj na *www.pcspace.sk*. My na výrobu „seriálového" DVD použijeme jediný softvér **Ulead DVD MovieFactory 2.5**, ktorý dostanete pribalený k DVD napaľovačke, videokarte, TV karte a podobne. Ak aj nie, dá sa pomerne lacno dokúpiť. Navyše umožňuje veľmi jednoduchým spôsobom vytvárať veľmi vydarené animované a ozvučené menu.

1. Nastavenie

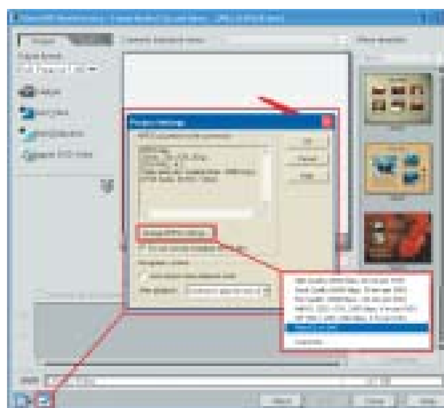
Vytvorte si nový projekt DVD. V spodnom ľavom rohu je ikonka *Setup*, kde nájdete aj *Disc Template Manager (obr. 1)*. Tu je možné nadefinovať si vlastné nastavenie (profil), ktoré môžete používať v budúcnosti. Hoci je tu nastavenie CIF s podobnými parametrami ako má Video CD, treba si vytvoriť vlastný profil *(New…)*, pretože inak sa nevyhnete nekonečnej rekompresii videa. Dôležité parametre sú rozlíšenie 352 × 288 bodov/25 fps (Video CD PAL) a kompresia. Zvoľte štandardný dátový tok 1150 kbps, formát zvuku MPEG a bit rate 128 kbps *(obr. 2)*. Kvalita zvuku tým výraznejšie neutrpí a dá sa nahrať viac videa. DVD požaduje 48 kHz záznam zvuku, zatiaľ čo Video CD používa 44,1 kHz, takže zvuk sa bude „rekompresovať" (na P4 2,2 GHz to trvá asi 50 minút). Vlastný profil si vytvárate preto, lebo inak sa záznam skráti na 6 hodín, kvalita sa degraduje rekompresiou a čas prípravy sa niekoľkonásobne zvýši práve kvôli rekompresii videa.



Obr. 1: Aktivácia Disc Template Managera



Obr. 2: Nastavenie vlastného profilu



Obr. 3: Výber dátového toku z Template pre výsledné DVD

2. Výber súborov

Pomocou *Add video* vyberiete videosúbory. Ich poradie je možné meniť presúvaním metódou drag-and-drop na spodnej lište. V poradí, v akom sú uložené na lište, budú aj na výslednom disku. Po kliknutí na video je možné jeho hrubé orezanie (označiť začiatok a koniec, zlepiť dva klipy, rozdeliť video a pod.). Vybrať treba aj *Template* vytvorený v predošlom bode *(Project Settings > Change MPEG Settings = malá „fajka" vľavo dole obr. 3)*, pričom MPEG sa nerekomprimuje *(Do not convert…)*. Ak zaškrtnete políčko *Use first clip…* nad videolištou, prvé video bude slúžiť ako intro, ktoré sa prehrá po vložení DVD a až po jeho ukončení sa objaví menu (napr. úvodné titulky, znelka, vaše logo-intro).

3. Menu, popisky a kontrola

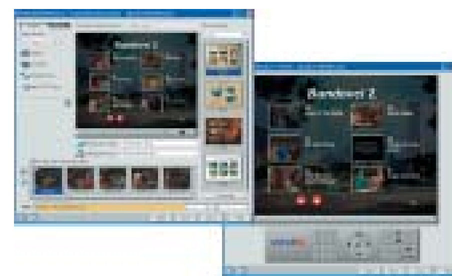
K dispozícii je niekoľko hotových menu (lišta vpravo). Stačí si vybrať a ak vám nevyhovuje, jednoduchým spôsobom si môžete menu upraviť (tlačidlo *Customize*). Pomocou *Background Image* si môžete vložiť vlastné pozadie (vyberá sa obrázkový súbor, pričom odporúčame pripraviť si obrázky v plnom rozlíšení PAL 720 × 576 bodov). O políčko nižšie je *Background Music*, čiže hudba na pozadí. Opäť si vyberiete hudobný súbor (napr. MP3), ktorý bude hrať na pozadí menu. V oboch prípadoch je možné pre každú stránku menu použiť inú hudbu a iné pozadie. Textové popisky je možné zmeniť po kliknutí myšou. Otvorí sa jednoduché editovacie okienko, kde je možné zmeniť nielen text, ale aj font a farbu textu. Odporúčame vám použiť číslo epizódy a stručný opis (názov dielu). Sprehľadní sa tak orientácia, najmä ak máte 100–200 dielov. Ak si myslíte, že je všetko OK, stlačte *Next* a otvorí sa vám virtuálny prehrávač. Ten slúži na kontrolu výsledného disku. V prípade, že nájdete niečo zlé, môžete sa vrátiť pomocou *Back* a opraviť to. Ak je všetko v poriadku, prejdeme k finalizácii *(obr. 4)*.

4. Nastavenie výstupu a napaľovanie

No a sme na konci. Na tejto stránke môžete zvoliť formát výsledného DVD, DVD-Video alebo DVD+VR (formát používaný v DVD rekordéroch). Program potrebuje na pomocné súbory dvojnásobok diskového priestoru, čo znamená, že ak má vaše video 4,7 GB, budete potrebovať 9,4 GB voľného priestoru na pevnom disku. V menu *Advanced Settings (obr. 5)* sú všetky potrebné základné nastavenia pre výstup: *Record to disc* (záznam na DVD), *Create DVD folders* (vytvorenie DVD adresárov na pevnom disku), alebo *Create disc image file* (obraz DVD na pevnom disku). Tu si môžete zvoliť aj napaľovačku a základné parametre napaľovania (meno DVD, rýchlosť pálenia, počet kópií…). Ak je všetko hotové, stlačte *Output* a začne sa spracovanie dát a samotný výstup. V tejto časti dochádza k rekompresii zvuku/videa, takže prepočítavanie môže trvať aj pár hodín (v našom prípade to bolo „iba" asi 50 min.). Výsledkom môže byť DVD so 7,5-hodinovým videom.

Tento postup je možné využiť aj v iných programoch. Dávajte si pozor na formát výsledného videa (Template), pretože pri drobnej zmene parametrov (napríklad variabilný alebo vyšší/nižší dátový tok) sa môže celý proces rekompresie výrazne predĺžiť až na 10 hodín. Toto nastavenie máme overené a je spoľahlivé. Sú tu aj ďalšie možnosti ako tvorba kapitol jednotlivých epizód, submenu a pod., ktoré nie je nutné využívať pri seriáloch. Odporúčame vám napáliť dáta na prepisovateľný DVD disk kvôli fyzickej kontrole v prehrávači, alebo aspoň kontrolu DVD na pevnom disku. Médium DVD stále nie je najlacnejšie a je väčšia pravdepodobnosť, že odhalíte všetky chyby. Na internete je niekoľko podobných návodov aj s „free" softvérom, ale ste odkázaní na zložité postupy, dlhé časy rekompresie a niekoľko rôznych softvérov. Naše riešenie je jednoduché, rýchle a výsledok je animovaný, s ozvučením. *Seriálom zdar!*

Juraj Redeky



Obr. 4: Úprava menu a kontrola výsledku



Obr. 5: Nastavenie výstupu

Zavádzanie a štart OS Windows

Úspešný štart – základ úspechu :)

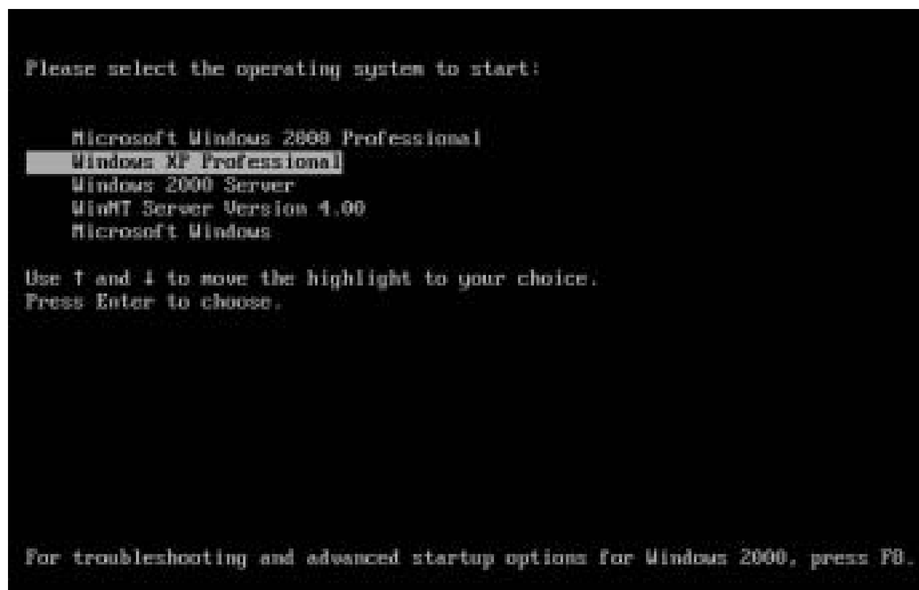
Zavádzanie operačného systému a multiboot

Úvodná obrazovka výberu operačného systému *(multiboot)* je podobná ako v staršej verzii Windows NT (na obrázku). Dá sa dosiahnuť aj voľba neviditeľného systému. Znamená to, že operačný systém nebude vo výbere operačného systému vidieť, ale bude sa aktivovať pohybom kurzora na prázdny riadok. Po aktivácii klávesom Enter sa systém spustí podľa parametrov v súbore *Boot.ini* na disku C. Súbor *Boot.ini* môže vyzerať takto:

[boot loader]
timeout=30
default=multi(0)disk(0)rdisk(0)partition(1)\WINNT
[operating systems]
multi(0)disk(0)rdisk(0)partition(1)\WINNT="Windows 2000 Server" /fastdetect
multi(0)disk(1)rdisk(0)partition(2)\WINDOWS="Windows XP Professional" /fastdetect
multi(0)disk(1)rdisk(0)partition(3)\WINNT="Windows 2000 Professional" /fastdetect
C:\="Microsoft Windows"

V časti *„[operating systems]"* je vlastne určené, koľko operačných systémov je v štartovacom menu prístupných. Pokiaľ by na počítači bol nainštalovaný len jeden operačný systém postavený na platforme Windows NT, súbor *boot.ini* by tiež existoval, avšak na výber by bol len jeden operačný systém. Keďže je len jeden, automaticky je nastavené, aby sa štartoval bez nutnosti ho vyberať, respektíve potvrdzovať. Počet operačných systémov, ktoré súbor *boot.ini* zobrazuje, nie je neobmedzený. Maximálny počet zobrazovaných riadkov v položke *„[operating systems]"* je 10. Všetky ďalšie riadky nie sú zobrazované. Súbor *boot.ini* je možné editovať. Výnimku tvorí *boot.ini* v prostredí operačného systému Windows NT, ktorý ma atribút „read only" (iba pre čítanie). Treba mu tento atribút zmeniť, nakoľko by ste zmeny, ktoré prevediete, nemohli uložiť. Čo však znamenajú jednotlivé položky v súbore *boot.ini*:

> **timeout:** špecifikuje, ako dlho bude menu s operačnými systémami na obrazovke. Po uplynutí stanoveného času sa automaticky naštartuje predvolený operačný systém. Hodnota za *timeout* predstavuje čas v sekundách.
> **default:** špecifikuje, ktorý operačný systém sa naštartuje ako predvolený po uplynutí časového limitu na výber iného operačného systému.
> **[operating system]:** zobrazuje, aké operačné systémy sú nainštalované a špecifikuje, odkiaľ sa majú naštartovať.
> **scsi(0):** určuje primárny radič (obyčajne je to len jeden radič), ktorý je zodpovedný za pripojené zariadenie (disk). Ak sú v systéme dva radiče SCSI a disk je asociovaný s druhým radičom, bude zápis vyzerať *„scsi(1)"*
> **disk(0):** hovorí SCSI logickej jednotke (LUN), ktorá sa bude využívať. Môže to byť aj separátny disk, ale vo väčšine prípadov SCSI nastavení je len jedna LUN pre každé SCSI ID.
> **rdisk(0):** referuje, že sa bude používať fyzický disk 1. Pokiaľ používate len jeden štandardný pevný disk na doske a štandardné zapojenie diskov, pôjde o prvý disk na primárnom kanáli radiča (primary master).
> **partition(1):** referuje, z ktorej partície sa na príslušnom disku bude zavádzať operačný systém. Ak sú v systéme dve partície, ktoré označíme C a D, partícia C bude označená ako *„partition(1)"* a partícia D bude označená ako *„partition(2)"*.



Pokiaľ ide o starší operačný systém (DOS, Windows 9x), informácia o zavedení operačného systému je definovaná ako *C:\="Operacny system"*. Informácia, ktorá nasleduje za *„multi(0)disk(0) rdisk(0)partition(1)"*, definuje adresár, kde je operačný systém nainštalovaný.

V prípade Windows 2000 je to štandardne adresár *„Winnt"*, v prípade Windows XP je to štandardne adresár *„Windows"*. Informácia obsiahnutá v úvodzovkách zobrazuje v menu názov operačného systému. V princípe tam môže byť ľubovoľný reťazec znakov.

Typy štartu operačného systému

Ak po zapnutí počítača stlačíte kláves F8, potom sa vypíše dodatočná ponuka s výberom typu štartu operačného systému. Výber konfigurácie klávesom F8 je možné previesť buď pred potvrdením vybraného operačného systému, alebo ešte tri sekundy po zvolení operačného systému.

[Tip] Ak chcete na počítači používať operačný systém Windows 98 a Windows 2000/XP, nainštalujte najskôr na čistý pevný disk (alebo na jeho časť) operačný systém Windows 9x. Použiť môžete partíciu FAT16 alebo FAT32 (ak chcete ako druhý operačný použiť Windows NT, použite partíciu FAT16, nakoľko Windows NT nepodporuje FAT32). Na druhú partíciu (alebo druhý disk) nainštalujte operačný systém Windows 2000/XP. Zvoliť môžete FAT32, ale môžete použiť aj NTFS partíciu (využijete tak možnosť nastavovať práva súborom a taktiež efektívnejšiu správu súborov na pevnom disku). *Ntloader* a zavádzacie súbory vrátane súboru *boot.ini*, budú vytvorené na disku s operačným systémom Windows 9x, a tak nevzniká problém, že by ich tento operačný systém nevedel čítať, respektíve sa k nim dostať. Ak v operačnom systéme Windows 2000/XP použijete NTFS partíciu, musíte si uvedomiť, že túto partíciu nebudete vidieť a ani s ňou pracovať z prostredia operačného systému Windows 9x.

Vysvetlivky:

Dual Boot: konfigurácia počítača, ktorá umožní spúšťať dva rozdielne systémy.
File System (systém súborov): v systémoch je systém súborov celkovou štruktúrou, v ktorej sú súbory pomenované, uložené a organizované. NTFS, FAT a FAT32 sú typy systému súborov.
FAT (File Allocation Table) alebo FAT16: systém súborov, ktorý používa systém MS-DOS a iné systémy založené na systéme Windows na organizovanie a spravovanie súborov. Tabuľka umiestnenia súborov (FAT) je údajová štruktúra, ktorú vytvára systém Windows pri formátovaní zväzku použitím systému súborov FAT alebo FAT32. Systém Windows ukladá informácie o každom súbore do tabuľky FAT, takže súbory sa môžu neskôr obnoviť.
FAT32: derivát systému súborov FAT. Podporuje menšiu veľkosť klastrov a väčšie zväzky ako FAT, čo vedie k efektívnejšiemu využívaniu priestoru na zväzku so systémom súborov FAT32.
Systém súborov NTFS: pokročilý systém súborov, ktorý poskytuje výkon, bezpečnosť, spoľahlivosť a rozšírené funkcie, ktoré nenájdete v žiadnej verzii systému súborov FAT. Napríklad zväzok so systémom súborov NTFS zaručuje konzistenciu pri použití štandardnej prihlasovacej operácie a obnovovacích techník. Ak sa systém náhle ukončí, systém NTFS použije svoj súbor denníka a informácie kontrolného bodu na obnovenie konzistencie systému súborov. V systémoch Microsoft Windows 2000 a Windows XP poskytuje systém súborov NTFS rozšírené funkcie ako napríklad zabezpečenie priečinkov, kódovanie, diskové kvóty a kompresiu.
Multiboot (Multiple Boot): konfigurácia počítača umožňujúca spúšťanie viacerých systémov.

Následne uvidíte tieto možnosti štartu:

> **Safe Mode:** bezpečný štart. Voľba sa používa pre obnovenie práce systému pri predchádzajúcej chybe (napríklad pri výpadku prúdu alebo systém nedokáže z nejakého dôvodu naštartovať v normálnom móde).
> **Safe Mode with Networking:** bezpečný štart so sieťovým rozhraním. Operačný systém sa naštartuje podobne ako v Safe Mode, ale k dispozícii sú aj sieťové prostriedky.
> **Safe Mode with Command Prompt:** bezpečný štart bez grafického rozhrania. Nie sú k dispozícii štandardné aplikácie operačného systému, ale štartuje sa v režime príkazového riadku.
> **Enable Boot Logging:** štart so zápisom protokolu. Získajú sa tak presné údaje o priebehu zavádzania operačného systému.
> **Enable VGA Mode:** štart vo VGA grafickom režime. Používa sa pri štarte s novou grafickou kartou, respektíve pri chybnom ovládači grafickej karty.
> **Last Known Good Configuration:** posledná dobrá konfigurácia. Tá zostáva v zálohe ako odložená vetva v registroch pre prípad chyby aktuálnej konfigurácie. Vždy sa ako prvé pri chybe operačného systému odporúča bezpečný štart a následne posledná dobrá konfigurácia. V mnohých prípadoch sa operačný systém podarí takto zreparovať.
> **Directory Services Restore Mode:** opravný režim Active Directory (ten je možné aktivovať, iba ak je počítač radičom domény). Používa sa na obnovenie celej štruktúry databázy Active Directory.
> **Debugging Mode:** ladiaci režim. Využíva sa predovšetkým pri systémovom programovaní (napríklad na úrovni ovládačov zariadení). Pre bežnú správu nie je moc využívaný.
> **Boot Normally:** normálny štart bez akýchkoľvek úprav v konfigurácii (použije sa štandardný Current Control Set v registroch).

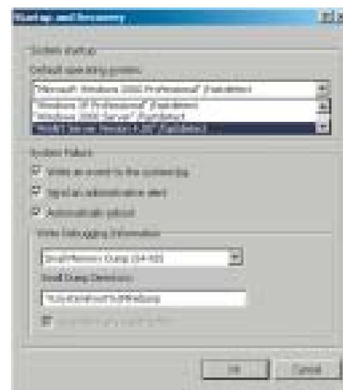
Ak chcete zvoliť posledné dobré nastavenie a vyberiete *Last Known Good Configuration*, nemusí ponuka výberu skončiť. Môžete vybrať ešte z niekoľkých známych dobrých konfigurácií podľa tzv. hardvérových profilov. Medzi bežnými profilmi a profilmi v poslednej dobrej konfigurácii sa dá prepínať klávesovými skratkami *D* a *L (D – Default a L – Last Known Good Configuration)*.

Pavol Gono

1. Čo robiť v prípade, že operačný systém (Windows 2000/XP) neštartuje?
Ako prvé odporúčame naštartovať *Safe Mode*. Tento mód naštartuje operačný systém so základnými ovládačmi. V prípade, že ste predtým nainštalovali nejaký neželaný program, je ho možné v tomto menu odinštalovať. V prípade, že potrebujete mať prístup do siete, odporúčame *Safe Mode with Networking*, kde je zavedený aj ovládač sieťovej karty, a tým sú k dispozícii sieťové prostriedky. Ak sa vám stane, že štartovanie operačného systému zlyhá na niektorom novom nainštalovanom ovládači, použite *Last Known Good Configuration*.

2. Rýchly výber operačného systému
Na editovanie súboru boot.ini môžete použiť aplikáciu *Notepad*, prípadne iný textový editor. K istým možnostiam nastavenia štartu, respektíve k nastaveniu niektorých položiek *boot.ini* sa môžete dostať aj ak stlačíte pravé tlačidlo myši na *My Computer* a vyberiete možnosť *Properties*. V okne, ktoré sa vám otvorí vyberte záložku *Advanced* a v nej *Startup and Recovery*. Tu máte možnosť nastaviť operačný systém, ktorý sa vám bude štartovať ako predvolený (ak si v časovom limitu nevyberiete) – *Default operating system*. Môžete si tu vybrať zo zoznamu všetkých nainštalovaných operačných systémov (položka *default* v *boot.ini*). *Display list of operating systems for* určujete ako dlho sa bude zobrazovať výber operačných systémov pri štarte (položka *timeout* v *boot.ini*).

3. Neštandardné chyby
Ďalšie parametre pri štarte sú v sekcii *System Failure*. Tu určujete, ako sa má systém správať pri nejakej neštandardnej chybe. *Write an event to the system log* zapíše hlásenie do logu. To si môžete neskôr pozrieť v *Start > Settings > Control Panel > Administrative Tools > Event Viewer > System Log*, a tak určiť o akú chybu išlo. *Send an administrative alert* pošle upozornenie o chybe. *Automatically reboot* automaticky sa systém reštartne. Sekcia *Write Debugging Information* slúži na nastavenie uloženia obsahu pamäte pri chybe. Máte možnosť, ktorá časť operačnej pamäte sa bude pri chybe ukladať a zároveň vás informuje, kde bude obsah pamäte uložený.



Ako na to: zrýchlenie štartu Acrobat Reader

Pri práci s dokumentami vo formáte .PDF neraz používateľa zamrzí, že štart prehliadača Acrobat Reader zaberie nemálo času i na výkonnejších počítačoch. Dôvod je viac ako jednoduchý. Pri štarte prehliadača, rovnako ako je to pri ostatných produktoch spoločnosti Adobe, dochádza k načítaniu zásuvných modulov (pluginov), ktoré sa pri štarte programu inicializujú. V závislosti od kompletnosti inštalácie ich niekedy môže byť viac ako desiatka. Nie všetky však potrebujeme k svojej každodennej práci súvisiacej s prezeraním. Z tohto predpokladu môžeme teda vychádzať pri optimalizácii rýchlosti štartu.

Naším cieľom bude deaktivovať tie plug-in moduly, ktoré nie sú pre zabezpečenie základnej funkčnosti potrebné.

Ak si pozorne prehliadneme inštalačný adresár prehliadača umiestnený v *C:\Program Files\Adobe\Acrobat Reader x\Reader*, zistíme, že vo vnútri adresárovej štruktúry nájdeme i adresár *plug_ins*, v ktorom sa nachádzajú súbory s príponou .api a ďalšie adresáre s pomocnými modulmi. Pri štarte inicializačný modul prehliadača prehliadne obsah tohto adresára a v abecednom poradí zabezpečí načítanie jednotlivých modulov a určenie ich závislostí. Pre základnú funkčnosť je však potrebná iba dvojica modulov a to *EHW32.api* pre spoluprácu s internetovým prehliadačom a *reflow.api* pre zmenu formátovania textu pri zmene zobrazenia. Ostatné moduly je možné v rámci optimalizácie ručne odsunúť do iného adresára, aby pri štartovaní prehliadača neboli zbytočne zavádzané a nespomaľovali tak štart.

Zjednodušenie tohto procesu však prináša špecializovaný nástroj Adobe Reader Speed-Up, ktorý je dostupný na adrese *http://www.tnk-bootblock.co.uk* v aktuálnej verzii 1.13. Na väčšine systémov by mal pracovať bez akýchkoľvek príprav. V prípade absencie knižníc Visual Basicu pre spustenie bude potrebné uskutočniť ich inštaláciu po stiahnutí z *http://www.tnk-bootblock.co.uk/prods/vbruntimes/index.php*. Po spustení systému nám Adobe Reader





SpeedUp ponúkne možnosť optimalizácie rýchlosti štartu s možnosťou obnovenia pôvodného stavu v prípade nutnosti (napríklad pri dokumentoch s neštandardným obsahom). Po potvrdení prvej voľby získame prístup k zoznamu aktívnych modulov, z ktorých zostanú implicitne zvolené pre zachovanie tie, ktoré sú pre beh dôležité.

Súčasťou programu je i krátka databáza pluginov, ktorá obsahuje základné informácie o ich funkčnosti. Zoznam je možné, samozrejme, ručne upraviť a následne vykonať optimalizáciu. V tomto štádiu sú nepotrebné moduly presunuté do adresára *plug_insBAK*, aby bola možná ich následná obnova v prípade núdze.

Optimalizácia štartu môže na pomalších systémoch priniesť dokonca 5- až 10-sekundové urýchlenie štartu. Pri frekventovanej práci s dokumentmi v tomto formáte je to viac ako oceniteľné.

Milan Gigel

Ako na to: retušovanie fotografií

Záchrana tmavej fotografie

Ak je fotka veľmi tmavá, v editore sa dá zosvetliť. Veľmi tmavý obrázok však bude vždy pomerne nekvalitný a retušérsky zásah chvíľu potrvá. Čo teda v prípade, ak sú fotky veľmi tmavé? Odpoveď „predsa ich zosvetlite" by čitateľa asi neuspokojila, a tak sme vypracovali návod o pár slov trochu podrobnejší… Na *obr. 1* je veľmi tmavá fotka odfotená lacným digitálnym fotoaparátom pre deti. Ten nemá vysokú citlivosť a ak nepracujete s bleskom, v umelom svetle jednoducho nedokáže fotiť inak. Ak si pozrieme histogram tohto obrázka *(Photoshop: menu Image > Adjustments > Levels)* vidíme, že na fotke je iba štvrtina informácií, ktoré by mohli tvoriť fotku *(obr. 2)*. Z toho vyplýva, že nech spravíme čokoľvek, táto fotka už nemôže byť nikdy kvalitná. Jediné, čo môžeme spraviť je, že zosvetlíme tmavé miesta. A s nimi aj šum a nedokonalosť kresby podrobností v hlbokej tme.

Prepnite sa na 16 bit

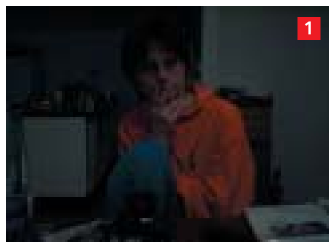
Ideme robiť naozaj masívny a hlboký zásah do fotografie. Preto vám odporúčam prepnúť režim z 8-bitového na 16-bitový. *(Photoshop: menu Image > Mode > 16-bit/Chanel)*. Všetky lepšie editory to dokážu. Rozdiel vo výslednej fotografii síce nebude vďaka 16-bitovému spracovaniu nijako nápadný, ale bude pozorovateľný. Preto stojí za to zapnúť ho, hoc aj mierne spomalí prácu, pretože zdvojnásobí veľkosť súboru, a teda objem dát, ktoré je treba prepočítať.

Možnosti

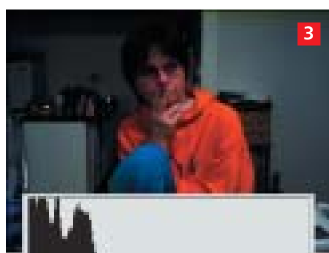
Teraz je otázka, akou cestou sa vydať. Ktorým nástrojom fotku zosvetliť? Tu je široký výber postupov a záleží na vašich skúsenostiach a vybavení, aký postup zvolíte. Skúsime opísať aspoň dve cesty. Na každú fotku sa hodí niečo iné a dopredu nie je ľahké určiť, ktorý z postupov prinesie najlepší výsledok. V najkomplikovanejších prípadoch budete asi musieť kombinovať viac techník…

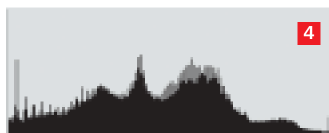
Equalize

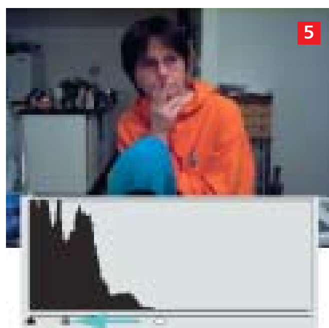
Funkcia Equalize si takpovediac prezrie histogram a vyrovná ho *(Photoshop: menu Image > Adjustments > Equalize)*. Histogram je teraz roztiahnutý a vyrovnaný tak, aby na ňom neboli podľa možnosti žiadne zbytočné kopčeky a aby bol vyvážený po celej škále. Niektoré fotky sú po aplikovaní tejto jedinej funkcie celkom pekné a retuš skončila. Prepnite fotku na 8-bitový formát a uložte *(Photoshop: menu Image > Mode > 8-bit/Chanel)*. Žiaľ, nie na veľa fotiek to platí. Equalize totiž neraz zdôrazní aj oblasti, ktoré by zdôraznené byť nemali, alebo ich presunie do nevhodnej oblasti. Fotky potom vyzerajú neprirodzene,











napríklad na tvári môžu byť čudné, popolavé tiene a podobne.

Levels

Komu sa viac páči predstava ručnej práce, môže použiť funkciu Levels *(Photoshop: menu Image > Adjustments > Levels)*. V prvom kroku pomocou pravého ťahátka (označené šípkou) zájdite až do oblasti, kde začínajú v histograme prvé dáta na obrázku *(obr. 3)*. Odporúčam radšej nechať jazdec kúsok pred oblasťou dát, aby ste neorezali nič z cenných informácií, ktorých máme na tejto fotke tak poskromne. Ak by ste ho totiž nastavili až do dátovej oblasti, z fotky by ste orezali všetky informácie, ktoré sú svetlejšie. Po aplikovaní levelov bude histogram vyzerať ako na *obr. 4*. To, čo sa predtým chúlilo v pravom rožku, je teraz roztiahnuté na celý rozsah. Vďaka tomu, že pracujeme v 16-bitovom rozsahu, je histogram pomerne hustý. V 8-bitovom rozlíšení by sa na 256 pozícií rozložilo nejakých 90 úrovní a výsledok by bol veľmi hrubý. Ďalším prvkom, ktorým sa dá fotke mierne pomôcť, je stredná ťahnička vo funkcii Levels. Ak ju posuniete doprava, obrázok stmavne, ak doľava, bude svetlejší *(obr. 5)*. Ale opatrne. Ak by ste stredné popoťahovátko zavliekli až príliš doľava, fotka nielen, že sa tým zosvetlí, ale obraz bude neprirodzene sivý. Po ručnom nastavení Levels je fotka vyretušovaná, no zosvetlením najtmavších oblastí sú v obrázku často prítomné rôzne parazitné farby a závoje. Vždy iné.

Curves

Aby som v texte neskloňoval anglické slovo, ktoré pripomína slovenskú nadávku, bude taktickejšie používať slovenský pojem „krivky" *(Photoshop: menu Image > Adjustments > Curves)*. Nástrojom krivky môžete regulovať podobné parametre ako pri funkcii Levels, ale máte možnosť ovplyvniť aj krivku, ktorá určí priebeh jasov v rôznych úrovniach. Stredných tónov a svetlých oblastí sa nedotknete, ale zosvetlíte tmu, nie však najtmavšie miesta. *Obrázok 6* je už „prefúknutý" funkciou Levels, ale pomocou kriviek som ešte viac zosvetlil najtmavšie miesta. Na krivke sú oblasti najtmavších miest označené šípkami pre názornosť, ktorú tmavú oblasť (zhruba) a ktorý bod reprezentuje. Pohybovaním jednotlivých bodov môžete zosvetliť len určité časti tmavých oblastí. Alebo stmaviť. Podobne môžete krivkou editovať aj jednotlivé farebné kanály. Editáciou kanálov dokážete odstrániť alebo zmierniť fialový (či iný) nádych v tmavých miestach obrazu.

Hue/Saturations

Tento nástroj umožní selektívnu úpravu farebnosti *(Photoshop: menu Image > Adjustments > Hue & Saturation)*. V obrázku sú stále nadbytočné farby, veľmi to vidno na

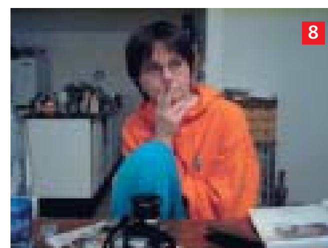
[Tip] pre prácu s krivkami: Pomôžte si. Ak myšou kliknete na miesto fotky, ktoré chcete editovať, na krivke sa zvýrazní bod, ktorý zodpovedá práve tej oblasti jasov. Ak pritom budete držať riadiace klávesy, program automaticky vyrobí na krivke body, ktoré kliknuté miesto reprezentujú. Pre spoločnú krivku všetkých kanálov pri klikaní držte klávesu CTRL. Ak chcete vyrobiť body v krivkách pre každý kanál osobitne, stlačte aj SHIFT.



fialovej, napríklad celkom vľavo veci na chladničke sú v akomsi fialovom opare. Preč s tým. Otvorte farebný kanál Magenta. Na obrázku som to zámerne veľmi prehnal a purpurovú som zvýraznil takmer naplno *(obr. 7)*.



Celá fotografia je teraz pokrytá purpurovými bodkami. To je šum. Vidíte, že farba zvaná magenta sa na fotke nezúčastňuje opisu žiadnej skutočnej farby a jediná vec, kde ju nájdete, je len šum. Ak teraz stiahnete ťahadlo na minimum farebnosti, fialová okamžite zmizne. To, čo bolo purpurové (šum), stane sa sivým, neutrálnym. A to presne chceme, aby fialová (ktorá je tvorená prevažne z farby magenta) odišla kade ľahšie.



Fotka zbavená farby magenta. Nechal som jej tam len trochu, fotka pôsobí trochu prirodzenejšie *(obr. 8)*.

Tak. Teraz ste videli, čo sa zhruba dá vytiahnuť z tmavej snímky. Šikovnejší retušér by určite našiel aj lepšie cesty a dosiahol ešte lepší výsledok. Bolo by napríklad dobré zbaviť obrázok zeleného pásu v hornej časti a našlo by sa mnoho iných problémov. Niekedy však je časovo výhodnejšie vyretušovať fotku len „trocha" a priznať sa, že je to zachránená fotka. Jej retušérske zosvetlenie ju totiž ľahko priblíži k takmer dobrej kvalite, ale plnú kvalitu z nej nedostanete ani po hodinách retuše. A tie sa oplatí investovať do jednej fotky len naozaj vo výnimočných prípadoch… Prepnite fotku na 8-bitový formát a uložte… Hotovo.

Miro Veselý
www.digi-foto.sk

LET THE BATTLE BEGIN!

COFAX GamesPárty 2004 & Majstrovstvá Slovenskej republiky v hraní hier

Herný sviatok všetkých fanúšikov počítačových hier sa blíži. Či už ste náruživí hráči, ľudia využívajúci hry ako víkendovú formu relaxu alebo laici, ktorých udivuje napätie, emócie a kvalitné „športové" výkony pri súbojoch, všetci ste pozvaní v dňoch 20.–23. apríla 2004 do priestorov bratislavského výstaviska Incheba na najväčšiu výstavu IT technológií na Slovensku, COFAX 2004. Na nej sa bude nachádzať aj stánok Cofax GamesPárty 2004, v ktorom sa bude veľa hrať, prezentovať najnovšie počítačové hry, súťažiť o stotisícové výhry, bojovať o titul Majstra Slovenska v hraní hier a užívať si ten pravý „športový" pôžitok. Spoločnosťou, ktorá celú akciu zastreší a zorganizuje, nie je nik iný ako UnitedGaming, a. s., čiže jediná organizácia na slovenskej hernej scéne, ktorej ciele sa dajú efektívne zostručniť ako podpora, rozvoj a medializácia kompetitívneho počítačového hrania na Slovensku. Vzhľadom na to, akú ideálnu možnosť prezentácie „digitálneho športovania" výstava COFAX svojou medializáciou a návštevnosťou poskytuje, nenechávajú autori nič na náhodu a návštevníkom poskytnú kvantum spôsobov zabavenia sa: prostredníctvom pripravovanej šou, herných zón, premietania na plátna, súťaží o hodnotné výhry…

Organizačne bude akcia **COFAX GamesPárty 2004** rozdelená na dve časti: finále Slovenskej Lan Ligy, čiže Majstrovstvá Slovenska v hraní hier, a samotná herná zóna pre divákov/návštevníkov výstavy, tzv. Gaming Aréna. O **Majstrovstvách Slovenska v hraní počítačových hier** (MSR) sme vás už informovali. MSR je vyvrcholením takmer 3 mesiace dlhej Slovenskej LanLigy, počas ktorej sa v 11 najväčších mestách na Slovensku vyselektujú postupujúce tímy a hráči v hrách HL: Counter-Strike, W3: Frozen Throne a SC: BroodWar. Tí pricestujú na konci apríla do Bratislavy, aby ukázali celej komunite a Slovensku vôbec, ktože je najlepší. Okrem titulu šampióna republiky si víťazi rozdelia výhry v hodnote 150 000 Sk a putovné poháre UnitedGaming pre víťazov. Zápasy budú premietané a komentované skúsenými moderátormi z radov samotných hráčov.

Gaming Aréna bude určená pre všetkých ostatných návštevníkov, ktorí sa z akýchkoľvek príčin nezúčastnili ligy, resp. nepostúpili do národného finále. Pre nich sa tu bude nachádzať 20 herných staníc, na ktorých sa budú môcť počas trvania celej výstavy zahrať a vyhrať hodnotné ceny. Celý stánok bude dopĺňať zóna pre divákov, ktorí budú mať príležitosť vidieť najzaujímavejšie zápasy na plátnach. Tie, ako je už spomenuté, budú dopĺňané hovorenými komentármi o samotnom priebehu zápasu, systéme hry, jednotlivých misiách/mapách a cieľoch. V prestávkach budú premietané trailery z najnovších herných bômb či iné zaujímavé videá. Pokiaľ ste sa už niekedy hrali a bavilo vás to, radi sa necháte strhnúť zdravou súťaživou atmosférou alebo neviete, ako vyzerá elektronické športovanie a láka vás túžba po nepoznanom. COFAX GamesPárty 2004 je ideálnou príležitosťou, ktorú nemôžete premeškať.

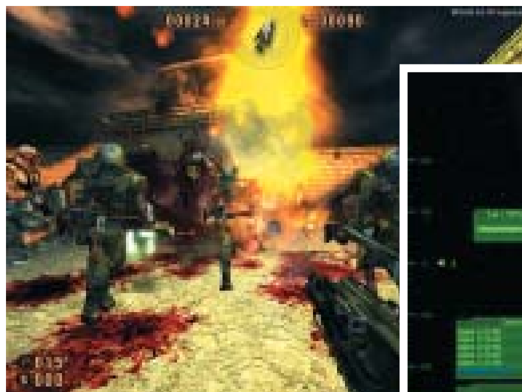
Hranie zdarma

Painkiller demo

Po Vianociach až do začiatku marca nevychádzali žiadne zaujímavé hry. No aspoň vychádzali demá na hry, ktoré vychádzajú práve teraz. A jedným takýmto zaujímavým demom je aj Painkiller. O tejto hre už vieme viac než pol roka s tým, že má ísť o SeriousSam akciu (veľa, veľa nepriateľov v stálom útoku na vás) s témou neba a pekla a šerifom niekde uprostred. Tým „mimonebeským" šerifom budete, samozrejme, vy a budete svojimi nástrojmi (niektoré zbrane majú totiž bližšie k záhradnej technike) posielať krivých zombíkov, nedonosených a nemŕtvych späť do pekla. V deme sú zúčastnené tri misie, pričom tá tretia je rozlúčková s jedným záverečným bossom. Ten je tak veľký, že mu doslova nesiahate ani po členky. No kým sa k nemu dostaneme, absolvujeme temné zákutia prvého levelu a rytierske nájazdy v druhej úrovni. Zatiaľ čo prvá úroveň je len zahrievacia, kde máte prakticky páliť len po hnijúcom mäse, druhá úroveň už ide naplno. Množstvo rytierov s mečmi sa nedá riešiť „úprkom", pretože v Painkillerovi sa môžete do ďalšej lokácie dostať len tak, že kompletne vyčistíte tú aktuálnu. A o to práve ide. O zabíjanie a jeho zobrazenie na monitore. Do hry boli implementované najnovšie grafické a fyzikálne technológie, takže to celé opäť vyzerá vernejšie. Konkrétne hovorím o poriadnom fyzikálnom motore, akým Havoc (poznáme z Maxa Payna2) rozhodne je. Tento sa najviac prejaví pri špeciálnej zbrani vrhajúcej kolíky. Asi si viete predstaviť, koľkými možnými spôsobmi sa môžete pokúšať pripnúť nejakého zombie k stene. Všetko lieta hore-dole, vybuchuje a vy sa bavíte. Každá zbraň má dve použitia a dokonca to vyzerá tak, že proti každej presile bude platiť iná zbraň a iná taktika. Pretože napríklad obéznych katov so sekerami zabijete len presnou ranou do brucha. Grafický engine hry je na veľmi vysokej úrovni a animácia postáv vo vás bude vyvolávať prekvapené pohľady. Všetko je výborne natieňované, dostatočne krvavé a na 2 GHz strojoch funguje v plných detailoch v rozlíšení 1024 × 768.

Hre by som zatiaľ vytkol len zlé vyváženie s príbehom a súbojmi. No to nás pri deme nemusí aj tak zaujímať a všetko sa uvidí v plnej verzii hry, ktorá je naplánovaná na apríl. Vzhľadom na skutočnosť, že trvanlivosť dema nie je nijak veľká, stiahnite si *(http://games.tiscali.cz/clanek/dl.asp?id=7005)* po jeho dohraní tzv. Blood mód. Už z názvu vyplýva, že niektoré hráčove prejavy budú ešte viac zvýraznené a celá hra bude rýchlejšia.

Výrobca: People Can Fly
Distributér: DreamCatcher
URL: http://www.painkillergame.com/
Veľkosť: 240 MB





Babylon5: I've found her

Hra Babylon5 univerzum u nás nie je až taká rozšírená ako napríklad Hviezdna brána či Star Trek. Ide vlastne o sci-fi svet, v ktorom sa odohrávajú epizódy bežiace aj na našich TV programoch. Priznám sa, nebol som nikdy fanúšikom podobných béčkových seriálov, ktoré oproti filmom majú len slabú príchuť napätia a vzrušenia. O to viac ma tvorcovia tejto hry potešili s prívlastkom: „Plná hra kompletne zadarmo." Aby bolo všetko jasné, Babylon má pod taktovkou Warner Bros., s ktorými však autori vôbec nič nekonzultovali a ide o čisto fanúšikovskú fikciu. Takže je to tak, že Babylon5: I've Found Her od ruských vývojárov je absolútne zadarmo. Príbeh sa točí okolo roku 2254, pričom Babylon5 neexistuje, a tým sa nevzťahuje na televíznu sériu. Ide teda o akýsi „prequel", ktorý môžete hrať bez toho, aby ste vôbec niečo tušili o TV seriáloch. V zásade ide o vesmírny simulátor, v ktorom pilotujete útočnú stíhačku, prípadne iné vesmírne a útočné približovadlá. Hra obsahuje misie na útočenie i obranu, okrem toho aj niekoľko špeciálnych ako je dosiahnutie presného medzigalaktického cestovania a podobne. Misie a dejová línia sú pospájané skriptami tak, aby to bolo zaujímavé a nie práve zdĺhavé. Medzi najväčšie výhody hry patria podľa tvorcov dve veci. Prvá vec je nenáročnosť celého herného enginu, takže je hra hrateľná aj na 1 GHz procesoroch s 32 MB grafickou kartou. No aj napriek tomu hra dokáže vyzerať pri plných detailoch naozaj dobre a evidentné sú rôzne odlesky, Trueform či motion blur.

V kocke, grafika hry sa pohybuje niekde na úrovni Starlanceru, ale neprekonáva napríklad Freespace2 či podobné vesmírno-grafické pecky. Druhou významnosťou hry je účasť newtonovského fyzikálneho modelu vesmíru a jeho pohybu v ňom. Ide o to, že všetko má reálne sily a keď zrýchlite, nezatiahnete brzdu a nezastavíte na desiatich metroch. Musíte spustiť opačné trysky, aby vás poslali do opačného smeru, akým sa pohybujete. No trocha praxe s fyzikou hry a budete sa vesmírom pohybovať ako Jean Luc Picard, a to len za pomoci myšky. Na príklade tejto hry môžeme vidieť, ako sa vždy raz za čas nájde banda fanúšikov, ktorí dokážu vytrieť zrak aj multimiliónovému vydavateľstvu bez nároku na jeden dolár za svoju robotu.

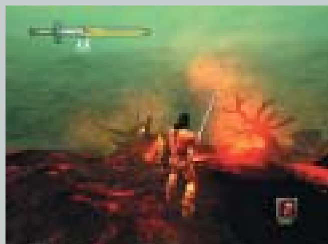
Výrobca: Firstones
Distributér: Freeware
URL: http://ifh.firstones.com/?go=asteroids_tour
http://plnehry.idnes.cz/simulatory/babylon5.html
Veľkosť: 220 MB

Recenzia: Conan

Conan je pomerne neotrepanou témou v hrách, pretože jediný námet Conana, čo sa kedy objavil na PC, som videl u kamaráta pred desiatimi rokmi na nejakej 386. Pritom podobný žáner (hrdinské akcie z tretieho pohľadu) je všeobecne v hrách celkom obľúbený. Spomeňme napríklad nedávne Enclave a Rune či nezabudnuteľný Die By The Sword no a, samozrejme, perlu číslo jeden Severance: Blade of Darkness. Svojou troškou do mlyna prispel teda už aj bratislavský Cauldron, ktorých posledným počinom bol FPS Chaser.

Ako to už býva, aby mohla byť vytvorená hra o Conanovi, musela byť vypálená jeho rodná dedinka Grannach. Veď čo by sme inak potom chceli pomstiť, však? Ale ako všeobecne vieme, príbeh nie je nijako dôležitý, pretože aj tak sme takýchto „story" absolvovali na stovky.
Od prvého okamihu sa hra tvári ako arkáda. Žiaden realistický simulátor utínania hláv sa tentoraz nekoná. Pre tento titul sa teda distributér TDK Interactive rozhodol vytvoriť námet a spracovanie aj pre mladšie publikum, ktorého „vývoj by nebol narušený krvavými kúpeľmi". Takže takto si Conana zahrajú aj deti od 12 rokov. Celkovo hra už vzhľadom obalu škatule dáva tušiť, že ide o niečo mládeži prístupné. Hlavná postava sa totiž na obale tvári ako Prehistorik miešaný s Flinstonovcami. No v tom prípade vzniká jeden problém.
Videl som všetky časti Conan: The Barbarian, rovnako ako aj Red Sonya a podobne. Ak by sa mala atmosféra filmov preniesť do hry, bolo by všetko inak. Licencia na udalosti, tváre Arnolda a spol., naolejované telá, svaly v kombinácii s reálnym zobrazením následkov vášho počínania by boli asi tým, na čo herné publikum čakalo. Osobne by som si rád zahral pôsobivé momenty z filmov ako napríklad súboj s hydrou v jaskyni, či jazdil na koni… Kam však chodia distributéri po svoje komerčné nápady, to naozaj neviem.







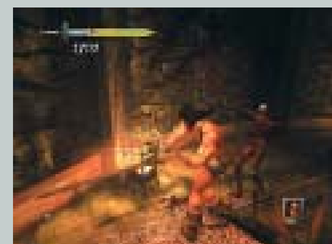
Conan je však v rámci určitých mantinelov spracovaný veľmi dobre. Je totiž okorenený o jeden arkádový RPG prvok, ktorým nie je nič iné ako Experience. Čím viac „bubulákov" zabijete, tým máte viac skúsenostných bodov, za ktoré si zlepšujete účinok svojich výpadov. Máme štyri tlačidlá pre útok plus jedno pre obranu, z týchto sa dá vytvoriť 50 unikátnych kombinácií útokov, ktoré sa môžete naučiť zvládať. Kombinácie tlačidiel sú opísané pod klávesom F3. Nechcem nič vravieť, ale je to opäť systém, ktorý tu už bol, bol úspešný, a preto je tu znova. Opäť si viem predstaviť aj pôsobivejšie využitie Conanovho potenciálu za asistencie nebeských zázrakov. Totiž ak si spomeniete, s Conanom občas držali aj bohovia. S týmto Conanom však drží len Crom, ktorý je asi najoriginálnejším prvkom v celej hre.

V hre prakticky nemôžete umrieť, pretože hneď ako vás niekto zabije, presúva sa vaša duša do nebeskej arény, kde dostanete druhú šancu. Ak zabijete skupinu nebeských bojovníkov, zázračne oživnete a vrátite sa do boja na Zemi. Tam to už potom obyčajne nie je problém doriešiť. Okrem toho máte ako záchrannú poistku tzv. posvätné kamene, to sú vlastne prenosné voľné pozície na uloženie hry. Z toho vyplýva celkom zaujímavá situácia, že niekedy, keď si budete už naozaj chcieť odpočinúť, budete potrebovať hru uložiť, inak začínate od začiatku úrovne. Lenže, čo ak nebudete mať spomínaný posvätný kameň? V tom prípade musíte chvíľu hrať, kým ho nenájdete, alebo kým sa nedostanete na koniec úrovne. Tých je v hre okolo osemdesiat, takže až taký problém to nie je.

Ak mám hodnotiť audiovizuálne spracovanie hry, veľmi pozitívne musím zhodnotiť snahu autorov o častú zmenu prostredia. Budete sa totiž pohybovať vo veľkom množstve prostredí a budete testovať svoje ostrie na slušnom výbere nepriateľov. Spočiatku si svoje chúťky uplatníte v zasnežených horách medzi vlkmi a medveďmi. Územie nemŕtvych, ďalej rôzne druhy kostlivcov, šamanov a zvieratiek, ktoré vám pôjdu po krku. Niektorí významnejší nepriatelia sa v rámci Cut scén pred vás postavia efektným spôsobom, ako napríklad vybehnutím z múru za ohromného škriekania. V týchto situáciách je evidentné dobré nasnímanie pohybov, ktorými sa môžu popýšiť protivníci. Špeciálne niektoré typy kostier vyzerajú akoby sa práve vracali z krčmy, ich pohyb a boj totiž pripomína vyľakaného opilca. Hrou často prestupujú cut scény, ktoré sú, samozrejme, vytvorené priamo v engine hry. Dotvárajú tak atmosféru a príbehovú líniu. Atmosféru vytvára aj grafika, ktorá v prípade Conana nie je práve na vysokej na úrovni, no napriek tomu to nie je nič, na čo by sa nedalo pozerať. Miestami engine vytvára naozaj krásne priestranstvá, na druhej strane zamrzí zasekávanie sa o neviditeľné a zle orientované textúry, hoci evidentne stojíte mimo nich. Pri súbojoch v komplexnejšom prostredí sa tak boje niekedy stávajú mierne frustrujúce. Okrem toho celý tento conanovský odvar dokresľuje klasická filmová hudba s motívmi osvietených roľníkov, krvavých bojov a stredoveku. Nenájdeme tu žiadne melódie priamo z filmu, ale tzv. melódie, ktoré ich pripomínajú.

Ak by som mal celý Conan zhrnúť do jednej PC-CD škatule, v ktorej si hru prípadne kúpite aj vy, povedal by som, že ide o peknú zábavku nielen pre vášho syna. Ak fandíte akcii, jednoduchému typu hier a nemáte doma práve najrýchlejší počítač, je pre vás Conan prínosom k oddychovej časti dňa. No ak ste ortodoxní Swordmeni a Conan je pre vás nezabudnuteľným symbolom osemdesiatych rokov, tak sa radšej pripravte na menšie sklamanie.
V každom prípade, páni umelci v Cauldrone, z dnešných počítačov sa dá dostať viac, aj na tému Conan: The Barbarian!







Konfigurácia

Minimálna konfigurácia:
CPU 1 GHz, 128 MB RAM, 32 MB grafická karta, HDD 2,0 GB

Optimálna konfigurácia:
CPU 1,5 GHz, 256 MB RAM, 32 MB grafická karta, HDD 2,5 GB

Typ hry: Arkáda z 3. pohľadu

Hodnotenie

[+] mainstream, vhodné pre väčšinu
[–] absencia Conanovskej autentity

Celkové hodnotenie:



Zoltán Radnóti

Evolúcia počítačových systémov

Budúcnosť PC má meno Balanced Technology eXtended Interface (BTX)

So stále meniacim sa pohľadom na počítačové systémy súvisí i zmena požiadaviek na ich vlastnosti zo stránky úžitkovej a mechanickej. Odhliadnuc od moderných technológií, ktoré sa ukrývajú v útrobách výpočtových systémov, čas mení i nároky na zovňajšok, mieru prenositeľnosti a intenzitu hlučnosti. Ak si spomenieme na prvé stolové systémy, ktoré pôsobili dojmom masívnych hlučných kovových konštrukcií zaberajúcich polovicu plochy pracovnej dosky, musíme uznať, že situácia je v súčasnosti diametrálne odlišná. Nie je to však konečná zastávka. Nová éra zmien klope na dvere.

S nástupom zbernicového štandardu PCI Express súvisí i zmena formátu stolových systémov, čo prinesie postupný koniec súčasnej formátovej platformy ATX.

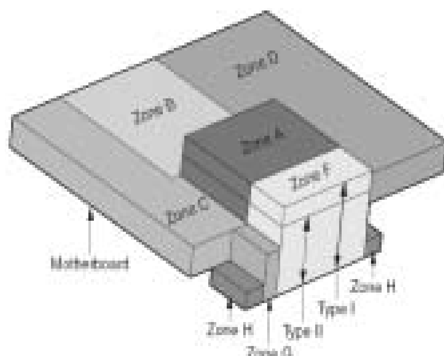
Jej nástupca nesúci meno Balanced Technology eXtended Interface (BTX) prinesie inovovaný návrh mechanického usporiadania, ktorý so značnou dávkou efektívnosti a zručnosti vyrieši problematicky vysokú úroveň hlučnosti súčasných systémov, ktorej príčina je viac ako jasná. Rastúci výkon systémov so sebou priniesol vyššiu tepelnú emisiu, s ktorou je potrebné vysporiadať sa. Mechanické usporiadanie stavebných súčastí základných dosiek a skriniek ATX nedokáže efektívne čeliť tomuto problému. Úloha nástupného formátu BTX je viac ako jasná: zvýšiť používateľský komfort, znížiť hlučnosť a zatočiť s tepelnou emisiou nových systémov.

Ak by sme v krátkosti chceli zosumarizovať základné zmeny, ktoré so sebou formátová špecifikácia BTX prinesie, mohli by sme povedať, že v prvom rade to bude možnosť budovania nízkoprofilových systémov, ktoré prinesú používateľom v porovnaní so súčasne dominujúcimi miditowermi vyššiu skladnosť systémov a úsporu miesta. Komponenty, ktoré produkujú teplo, budú na základných doskách umiestnené tak, aby prúdiaci vzduch mohol v jedinom riadenom prúde efektívne chladiť všetky súčasti naraz. Minimalizuje sa tým počet ventilátorov v systéme, čo rapídne prispeje k utíšeniu systémov. Vzhľadom na kľúčovú funkciu chladiacej jednotky v systéme zákonite vzrastú i nároky kladené na ňu.

Rozmery základných dosiek budú omnoho škálovateľnejšie, ako je to v súčasnosti. Tento fakt uvoľní ruky dizajnérom systémov, ktorí budú môcť navrhnúť i vysokokompaktné riešenia pre domáce



Koncept PC formátu BTX



Definícia termálnych zón formátu BTX

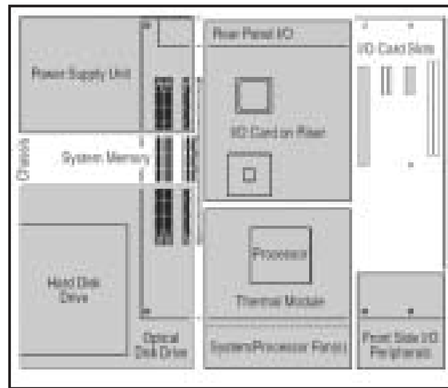
Špecifikácia BTX je teda súborom normatívnych pravidiel, štandardizácií rozloženia stavebných súčastí a rozhraní systémov, ako i elektronických, termálnych a mechanických atribútov stolových systémov. Na rozdiel od súčasného štandardu ATX umožní jej nástupca výrobcom systémov priniesť koncovým používateľom širšiu škálu formátov so zachovaním kompatibility používaných komponentov.

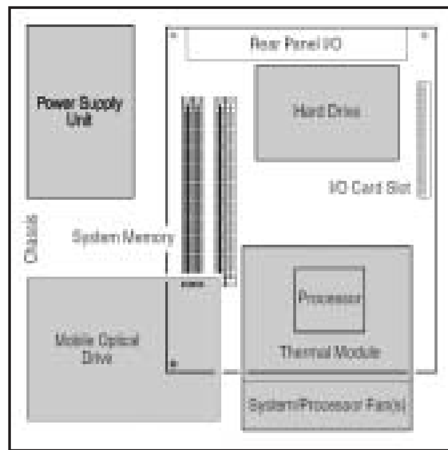
multimediálne systémy či stanice určené pre prístup na internet. Poslednou dominantnou úpravou je zmena spôsobu úchytu stavebných komponentov systémov. Súčasná špecifikácia ATX sa akosi dosiaľ nevyrovnala s prípadmi, kedy je potrebné v tele desktopu umiestniť masívnejšiu súčasť. Nastupujúca platforma BTX využíva skúsenosti zo serverových produktových línií, a tak prináša širšie možnosti z hľadiska mechanického i na desktopy. V pilotnom štádiu definuje BTX tri základné veľkosti dosiek. Plnoformátová doska BTX dosahuje šírku 32,5 cm, čo poskytuje priestor na umiestnenie siedmich rozširujúcich slotov pre umiestnenie kariet. Formát microBTX so šírkou 26,4 cm disponuje štyrmi pozíciami pre umiestnenie rozširujúcich kariet a picoBTX so šírkou 20,3 cm nepočíta viac ako s jednou pozíciou pre sloty. Samotné rozmery však nie sú definované iba z pohľadu plošného.

Špecifikácia BTX obsahuje i definície volumetrických zón, ktoré určujú mechanické požiadavky pre vyčlenenie priestoru pre každú z dôležitých stavebných súčastí. Cieľom tejto sady pravidiel je poskytnúť voľnú ruku pri dizajnovaní každej blokovej časti samostatne s tým, že výsledné systémy budú z mechanickej stránky vzájomne kompatibilné bez zbytočného navyšovania vnútorného objemu skriniek o nevyužiteľné rezervy tak, ako je to teraz. Z pohľadu výšky volumetrických zón sú definované dve hranice. Prvá z nich je platná pre plnoformátové systémy, druhá pre systémy nízkeho profilu. Špecialitou je vyčlenenie oblastí základnej dosky, ktoré okrem plochých prepojov nesmú obsahovať žiadne napájkované súčasti. Okrem klasického priestoru okolo skrutiek je to ďalšia skupina plôch, ktorých vyčlenenie súvisí s mechanickými požiadavkami pre uchytenie v šasi. Rovnako, ako sú pre základnú dosku definované volumetrické zóny, takým istým spôsobom ich špecifikácia vyčleňuje i pre samotnú skrinku. Aby bolo možné čo najefektívnejším spôsobom využiť potenciál ventilačnej jednotky pri prúdení vzduchu, zo systému odpadáva chladič procesora známy v dnešnej podobe horizontálneho umiestnenia na telese tepelného výmenníka chladiča. Podobne, ako je to pri čelnej montáži ventilačných jednotiek procesorov Intel Xeon na plastový kabinet z čelnej strany, i pri systéme BTX bude využitá podobná konštrukcia. Pri efektívnom uložení čipovej súpravy v pozícii za procesorom bude možné zabezpečiť jediným ventilátorom chladenie viacerých komponentov súčasne, čo pri prepracovaní ventilačnej jednotky a termálneho modulu riadiaceho tok vzduchu zníži celkovú hlučnosť systémov. Chladiacim médiom však naďalej z ekonomických dôvodov zostáva vzduch.

Spoločnosť Intel na jarnom technologickom seminári IDF, ktorý sa konal v San Franciscu, predstavila viacero vízií konštrukcií stolových systémov, ktoré by mali byť aktuálne v roku 2004. Platformová vízia pre tento rok definuje viacero základných druhov systémov, ktoré by mali priniesť nepretržitú možnosť konektivity k okolitému sieťovému prostrediu a zabezpečiť bezpečné spracovanie dát s dôrazom na ochranu súkromia a nepretržitú dispozíciu systémov. Súčasťou tohto programu je i vízia digitálnej domácnosti a kancelárie, ktorá obletela celý svet.

Medzi domácimi systémami nachádzame výkonnú platformu určenú pre nadšencov. Z hľadiska mechanickej konštrukcie ide o systémy nápadne podobné dnešným miditowerom, kde sa predpokladá využitie základnej dosky plného





Rozloženie komponentov v skrinke BTX

formátu ATX, čo zabezpečí neobmedzené rozširovanie systému do budúcnosti pre získanie stropného dosiahnuteľného výkonu na poli desktopov. Z pohľadu použitých periférií sa predpokladá prítomnosť WiFi komunikačného rozhrania štandardu IEEE 802.11, gigabitového ethernetu, televízneho tunera, výkonného grafického akcelerátora so zbernicou PCI Express 16×, DVD zapisovačky, dvojkanálovo adresovanej RAM DDR a osemkanálového audia.

Spotrebiteľská platforma konštruovaná s dôrazom na výkon bude pri svojej konštrukcii využívať kompaktné vyhotovenie formátu microBTX, ktoré by malo poskytnúť podobnú paletu periférií ako výkonná platforma postavená na báze ATX. V tomto prípade sa však nepredpokladá nutnosť rezervy pre nadchádzajúce aktualizácie, pretože dominujúce zameranie na multimédiá a hry by malo byť pre nadchádzajúce obdobie dostatočné. Mainstreamový domáci výpočtový systém je oproti predchádzajúcim definíciám ochudobnený o DVD zapisovačku, ktorú nahrádza DVD kombo, vytráca sa i gigabitový ethernet nahradený stomegabitom. Audiosystém je prezentovaný iba v šesťkanálovej podobe, ktorá je dostatočná na to, aby kvalitne prezentovala filmové multimédiá a trojdimenzionálny zvuk herných systémov. Do pozície dominujúceho formátu zvolili technológovia momentálne prevládajúci microATX so zabudovaním do kompaktného šasi. Ani pri nasadení v kanceláriách sa však nepredpokladá, že by sa veľkosti šasi nemali zmenšiť, aby bol dostupný priestor čo najefektívnejšie využitý. Nové trendy by sa preto mali niesť v nóte minimalizácie výpočtových systémov z objemovej stránky pri súčasnom zachovaní výkonových parametrov. O nejakom boji o malé rozmery na úkor výkonu a rozšíriteľnosti teda hovoriť skutočne nemožno.

Aby však situácia nebola absolútne jednoduchá, zmeny sa očakávajú i v koncepcii budovania mobilných systémov, ktoré by mali intenzívnejšie začať nahrádzať stolové systémy s nulovou flexibilitou v dnešnom dynamickom prostredí. Nové štúdie naznačili, že prenosné systémy s črtami notebooku v žiadnom prípade nesmú používateľom pri stolovom nasadení prinášať obmedzenia pri používaní. Klávesnice systémov budú teda odnímateľné s bezdrôtovou komunikáciou, pričom zvyšné torzo systému bude možné premeniť na výpočtovú jednotku pripomínajúcu bežný stolový LCD panel.

Notebooky vo svojej klasickej forme rovnako zaznamenajú zmenu postoja k ich konštrukcii. Aby bolo možné zvýšiť produktivitu a rozšíriť možnosti ich nasadenia, pripojenie k bezdrôtovej sieti nebude pri zaklopení LCD panela prerušené. Systém prejde do úsporného, avšak pracovného režimu, keď bude naďalej spracovávať kritické aplikácie a zabezpečovať bezdrôtovú sieťovú komunikáciu s okolím. Aby však bola ovládateľnosť a použiteľnosť na vyššej úrovni, z vonkajšej strany systému pribudne doplnkový prvok. Bude ním sekundárny LCD displej vybavený sadou ovládacích tlačidiel, ktoré umožnia prístup ku kritickým aplikáciám, elektronickej pošte a instant messagingu i v prípade zaklopenia hlavného LCD panela. Notebooky tak získajú nový rozmer z pohľadu použiteľnosti a budú tak neustále v pohotovosti.

Roky 2004 a 2005 prinesú v segmente výpočtových systémov razantné zmeny, ktoré pripravia pôdu pre ďalšiu intenzifikáciu vývoja v nasledujúcich obdobiach. Po viac ako desiatke rokov sa tak dostaneme do éry plnej serializácie, minimalizovania rozmerov systémov a možnostiam použitia počítačov i „za pochodu“. Musíme však dúfať, že vývojári softvérov pristúpia k tejto výzve zodpovedne a predstavia nám také softvérové tituly, ktoré nám umožnia využiť dostupný potenciál naplno.

Milan Gigel

OPRAVA

Oprava z článku Poskladajte si lacný počítač z PC_SPACE 3/2004 na str. 30.

Základná doska MSI 661FM-L
Dodávateľ: EMSONIC, s. r. o., www.emsonic.sk

Základná doska Sapphire 9100IGPMS4-A39
Záruka: 3 roky

Základná doska Canyon 916GM-L
Záruka: 3 roky

Čitateľom sa touto cestou ospravedlňujeme.

Rastislav Turanský

Mobilizácia e-business prostredia

Aj mobilné systémy zvyšujú efektivitu

So stále narastajúcimi objemami digitálne spracovávaných dát v prostredí podnikov úzko súvisí i problematika mobilizácie výpočtových pracovísk. Výskumy ukazujú, že mobilizácia pracovísk prispieva k zvyšovaniu produktivity práce, a to nielen v špecificky orientovaných odvetviach, ale i v mainstream nasadení v rámci každodenných pracovných procesov. I keď s problematikou mobilizácie podnikovej IT infraštruktúry súvisí čiastočná zmena základných pravidiel systému, v súčasnosti nejde o neriešiteľný problém. Práve naopak.

Prieskumy IDC ukazujú, že v roku 2003 bolo v celosvetovom meradle zaznamenaných 456 mil. mobilných pracovníkov, z ktorých takmer tri štvrtiny predstavovali skupinu, ktorá využívala výpočtové prostriedky pre pracovné využitie času potrebného na dopravu do zamestnania a domov s možnosťou vyžitia možnosti práce doma. Zvyšná časť reprezentovala pracovníkov, ktorí namiesto kancelárie pracujú priamo v teréne. Odhady siahajúce až do roku 2006 predpokladajú zachovanie pomeru tejto dvojice hlavných modelov, avšak s tým, že počet pracovníkov vybavených mobilným pracoviskom vzrastie na takmer 600 mil.

Ak by sme sa pokúsili zosumarizovať špecifické odvetvia, ktoré patria pod nutnú mobilizáciu, na prvom mieste by sme mohli uviesť **zdravotníctvo**. Stále migrujúci pracovníci by mohli s vysokou mierou efektívnosti využívať pre prístup k informáciám bezdrôtovo komunikujúce zariadenia typu PDA a Tablet PC, ktoré im umožnia nielen monitoring a zber dát, ale i prístup k potrebným informáciám v pravý čas. Druhým dominujúcim odvetvím s hladom po mobilite je **finančníctvo a poisťovníctvo**. Podobne ako pri zdravotníctve, i v tomto prípade je aktuálne pracovisko v úplnej spojitosti s klientmi. Typická práca pozostáva zo spracovávania žiadostí a vyhodnocovania formulárových dát s úzkou integráciou s finančným systémom spoločnosti. Keďže ide zväčša o prípravné kroky, ktorých následkom je odsúhlasovanie transakcií, okrem notebookov a iných plnoformátových systémov si svoj priestor získavajú i miniaturizované systémy ako mobily s podporou WAP, SmartPhones, bezdrôtovo komunikujúce PDA a podobne. V poisťovníctve sa navyše stretávame s častou nutnosťou výjazdu a práce v teréne. Tam je na rozdiel od pokrytia bankovníckej alebo finančníckej inštitúcie signálom bezdrôtového



pokrytia efektívnejšie pristúpiť k dosahu možnej konektivity so zabezpečením komunikačných kanálov. Prechod na mobilnú platformu teda so sebou prináša trojicu cieľov. **Minimalizáciu prevádzkových nákladov, zvyšovanie produktivity a maximalizáciu ziskovosti.** To všetko je možné dosiahnuť vhodnou kombináciou hardvérovej platformy a softvéru optimalizovaného pre tento druh nasadenia.

Na zabezpečenie platformovej nezávislosti v zmiešanom výpočtovom prostredí je viac ako dôležité, aby boli na strane komunikácie základom podnikového informačného systému otvorené štandardy s minimálnymi nárokmi na hardvérovú platformu klientov. Ideálnym riešením je využitie systémov s webrozhraním používajúcim otvorené internetové štandardy s možnosťou zabezpečenia komunikačného média kryptovaním. Nakoľko rôzne systémy disponujú rôznorodými možnosťami zobrazovania, efektívne sa javia byť modely postavené na platformách XML/SOAP, ktoré zabezpečujú vhodné rozhranie s opakovateľnou použiteľnosťou dát a konfigurovateľným zobrazovaním. Informácie môžu tak byť v závislosti od možností klientského systému reprezentované čo najprehľadnejším spôsobom, zabezpečujúc tak maximalizáciu produktivity pri ich spracovaní. Z architektonického hľadiska je potrebné transformovať podnikový systém tak, aby bol orientovaný pre možnosť poskytovania jednotlivých čiastkových služieb, z ktorých je možné vyskladať riešenie pre ten-ktorý prípad. V praxi to znamená, že softvérová platforma postavená na báze middleware musí počítať s tým, že koncovými používateľmi systému sú rôzne druhy pristupujúcich prvkov. Okrem klasických „rich" klientov pristupujúcich k systému a stolových systémov využívajúcich portály pristupujú k rovnakým dátam, avšak so zjednodušenou interpretáciou, i PDA zariadenia a mobilné telefóny s obmedzeným výpočtovým potenciálom, možnosťami zobrazovania a komunikácie.

Svoje miesto a uznanie si zasluhujú i elektronické verzie klasických papierových formulárov, ktoré v nemalej miere znižujú prevádzkové náklady a zjednodušujú spracovanie dát. Pri využití bezdrôtových tabletov prístupných priamo klientovi alebo digitálnom vypĺňaní formulárov priamo na mieste ich vzniku odpadá potreba komplikovanej digitalizácie a následného spracovania. Navyše sa intenzívne zjednodušuje archivácia dát a aktualizácia formulárových dát.

Nad vrstvou aplikačného servera tak zväčša stojí profilujúci mechanizmus (SOAP, WSDL), aplikačné rozhrania zabezpečujúce funkcie vyrovnávania operácií prostredníctvom medzipamäte a odosielanie požiadaviek pre spracovanie. Netreba však zabudnúť ani na celkový register služieb. Nad týmto základným blokom je potom možné vybudovať modulárne systémy poskytujúce služby, akými je napríklad transakčné zabezpečenie, mechanizmus zabezpečenia komunikácie, bezpečnostné moduly šifrujúce komunikáciu či organizáciu a správu jednotlivých operácií. V celkovom meradle tak získavame podnikové pracovné prostredie pre organizáciu a riadenie procesov, ktoré je základom efektívneho mechanizmu.

S narastajúcou intenzitou sa tak stretávame s hĺbkovou penetráciou mobilných výpočtových systémov do eBusinessu, ktoré zmenou softvérových architektúr otvárajú cestu pre jednoduchú implementáciu svojich nástupcov. Modulárnosť a otvorenosť platformy je základom pre neskoršie zmeny a optimalizácie systémov s možnosťou nasadenia ďalších hardvérových prvkov do kolosu, prinášajúcich dodatočnú inteligenciu nahrádzajúcu prácu človeka.

Milan Gigel

■ Zrovnoprávnenie elektronických dokumentov a komunikácie je cieľom iniciatívy IT Asociácie Slovenska, Ministerstva dopravy, pôšt a telekomunikácií SR a Národného bezpečnostného úradu. Zúčastnené subjekty sa zaviazali, že budú spoločne presadzovať Iniciatívu, na ktorej sa prítomní zhodli. Reálne výsledky v podobe legislatívnych úprav zákonov, príslušných vyhlášok a metodických pokynov by chceli dosiahnuť do konca roka 2004. Cieľom ITAS v spolupráci s MDPaT a NBÚ je dosiahnuť stav, aby sa **elektronická komunikácia so štátnou a verejnou správou, elektronická komunikácia v rámci elektronického obchodu a úradné a obchodné elektronické dokumenty stali bežne používanými v reálnom živote** (v styku verejná správa – podnikatelia – občan – terciárna sféra).

■ **Veľké európske spoločnosti prichádzajú ročne o možné úspory** vo výške 5,4 miliardy libier (približne 8 miliárd eur), pretože sa obávajú zveriť časť práce externým dodávateľom formou outsourcingu. V súčasnosti firmy usporia ročne asi 2,2 miliardy libier, keď sa rozhodnú riešiť svoje výkony externými dodávateľmi. Je to dôkazom, že Európa nie je ešte vyspelým trhom, a to nielen v porovnaní s ideálnym stavom, ale tiež v porovnaní s pokročilejšími trhmi. Uvádza sa to v analýze spoločnosti LogicaCMG.

■ Spoločnosť HP rozširuje svoje portfólio serverov a uvádza na trh nový dvojprocesorový blade server a nový serverový rad **HP ProLiant ML100**. Ten umožňuje inštalovať do jedného rack stojanu vyšší počet serverov. Voliteľný Integrated Lights Out (iLO) Advanced Pack prináša bezproblémovú vzdialenú kontrolu virtuálnych médiových zariadení za účelom skrátenia času potrebného na ukončenie nasadzovania a údržby systémov. Správcovské nástroje určené pre ProLiant servery vrátane programu Systems Insight Manager a voliteľnej softvérovej suity ProLiant Essentials a iLO Advanced Pack, zlepšujú dostupnosť serverov a pomáhajú znižovať čas a prostriedky potrebné na administráciu a udržiavanie ProLiant serverov.

■ Oracle spája svoj český a slovenský marketingový tím. Hlavou nového česko-slovenského marketingového tímu Oracle sa stal Ondrej Holub, ktorý bude zodpovedný za marketingové aktivity spoločnosti Oracle v obidvoch krajinách.

Webové riešenia VII

Pokračovanie z PC_SPACE 3/2004

Hlasovanie klienta po jeho potvrdení tlačidlom „Hlasuj" spracuje kód na stránke **hlasuj.asp**. Vytvorme si najskôr jednoduchý prototyp tejto stránky, ktorý zatiaľ len vypíše zaškrtnutú voľbu:

```
<html><head> </head><body><h1>Hlasovanie</h1>
<%
  Response.write (Request.QueryString("hlasuj"))
%>
</body></html>
```

Pomocou konzoly databázového servera sme si už vyskúšali SQL príkaz pre hlasovanie, teda pre inkrementovanie stĺpca n_volby pri príslušnom zázname. Skonštruovať tento reťazec so SQL príkazom na ASP stránke bude veľmi ľahké:

```
SQL = "UPDATE tabulka_volieb SET n_volby =n_volby +1
       WHERE id_volby = "& hlasuj &" AND id_ankety = (SELECT id_ankety FROM anketa
                           WHERE GETDATE() >= platna_od AND GETDATE() < platna_do)"
```

V našom prípade kód na stránke **hlasuj.asp** len inkrementuje príslušné počítadlo hlasov. Keďže je vhodné po odhlasovaní ukázať hlasujúcemu priebežné výsledky ankety, kód následne odovzdá riadenie stránke **vyhodnotenie.asp**, prostredníctvom ktorej vygenerujeme graf výsledkov doterajšieho hlasovania. Kompletný kód stránky **hlasuj.asp** bude nasledujúci:

```
<html><head> </head><body><h1>Hlasovanie</h1>
<%
   set db_test=server.createobject("ADODB.connection")
   db_test.Open "DSN=test","klient","heslo"
   sVolba = Request.QueryString("volba")
   sSQL = "UPDATE tabulka_volieb SET n_volby =n_volby +1 WHERE id_volby = "& sVolba
&" AND id_ankety = (SELECT id_ankety FROM anketa WHERE GETDATE() >= platna_od AND
GETDATE() < platna_do)"
   db_test.Execute sSQL
   db_test.Close
   Set db_test = Nothing
   Response.Redirect("vyhodnotenie.asp")
%>
</body></html>
```

Kód na stránke by mal vygenerovať graf štatistiky doterajšieho hlasovania. Aj v tomto prípade si najskôr vytvoríme statický prototyp HTML stránky **vyhodnotenie.asp**, ktorá vykreslí takýto graf. Kód takejto stránky je napodiv veľmi jednoduchý. To, čo vnímame ako graf, je v podstate tabuľka. Tabuľka v našom prípade má dva stĺpce a tri riadky. V prvom stĺpci je názov voľby a v druhom stĺpci je jednoduchý obrázok **stĺpec.gif** (obrázok obsahuje maličký štvorec, môže byť dokonca jednopixelový) zväčšený na požadovanú veľkosť, v našom prípade na 30, 50 a 20 pixelov.

```
<TABLE><TBODY>
 <TR><TD><BR><B>Obľúbený predmet</B><BR><BR>
 <TABLE border=0><TBODY>
 <TR><TD>SELECT</TD>
     <TD><IMG alt="0 %" height=15 src="stlpec.gif" width=30> 30%</TD></TR>
 <TR><TD>INSERT</TD>
     <TD><IMG alt="0 %" height=15 src="stlpec.gif" width=50> 50%</TD></TR>
 <TR><TD>UPDATE</TD>
     <TD><IMG alt="0 %" height=15 src="stlpec.gif" width=20> 20%</TD></TR>
</TBODY></TABLE><BR>
<CENTER><FONT><B>Celkem hlasovalo: 284</B><BR>
</FONT></TD></TR></TBODY></TABLE>
```

Po vyskúšaní môžeme nahradiť prototyp stránky **vyhodnotenie.asp** kódom, ktorý na základe údajov v databáze vykreslí požadovaný graf. Rozumné proporcie grafu dosiahneme pomocou jednoduchého matematického výpočtu. Ak chceme zobraziť maximálnu hodnotu ako obdĺžnik široký 100 pixelov, vypočítame šírky ostatných stĺpcov podľa vzorca:

```
sirka = CInt(hodnota / Maximum)* 100
```

Finálna verzia ASP stránky vyhodnotenie.asp bude:

```
<TABLE><TBODY>
 <TR><TD><BR><B>Vyhodnotenie ankety</B><BR><BR>
 <TABLE border=0><TBODY>
 <%
  set db_test=server.createobject("ADODB.connection")
  db_test.Open "DSN=test","klient","heslo"

'vypocet maxima hodnoteni pre vypocet parametrov grafu a poctu hlasujucich
   strSQL = "SELECT max(n_volby) AS maximum, count(*) AS pocet FROM tabulka_volieb
WHERE id_ankety = (SELECT id_ankety FROM anketa WHERE GETDATE() >= platna_od AND
GETDATE() < platna_do)"
  Set rs_maximum = Server.CreateObject("ADODB.Recordset")
  rs_maximum.Open strSQL, db_test
  nMaximum = rs_maximum.fields("maximum")
  nPocet = rs_maximum.fields("pocet")
  rs_maximum.Close
  Set rs_maximum = Nothing

'vykreslenie grafu vysledkov ankety
   strSQL = "SELECT * FROM tabulka_volieb  WHERE id_ankety = (SELECT id_ankety FROM
anketa WHERE GETDATE() >= platna_od AND GETDATE() < platna_do)"

  Set rs_volba = Server.CreateObject("ADODB.Recordset")
  rs_volba.Open strSQL, db_test

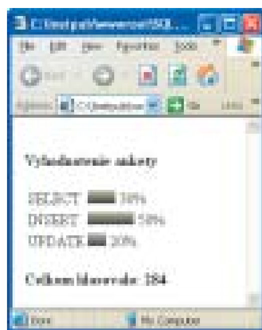
  While Not rs_volba.EOF
     Response.Write("<TR><TD>")
     Response.Write rs_volba.Fields("txt_volby").Value & " "
     Response.Write "</TD><TD>"
     sirka = CInt(((rs_volba.Fields("n_volby").Value) / nMaximum)* 400) + 5
     Response.Write("<IMG SRC='stlpec.gif' height='15' width='" & sirka &"'></IMG>")
     Response.Write(rs_volba.Fields("n_volby").Value)
     Response.Write("</FONT></TD></TR>")
     rs_volba.MoveNext
  WEnd

  rs_volba.Close
  Set rs_volba = Nothing
 %>
</TBODY></TABLE><BR>
<CENTER><FONT><B>Celkem hlasovalo: <%Response.write nPocet %></B><BR>
</FONT></TD></TR></TBODY></TABLE>

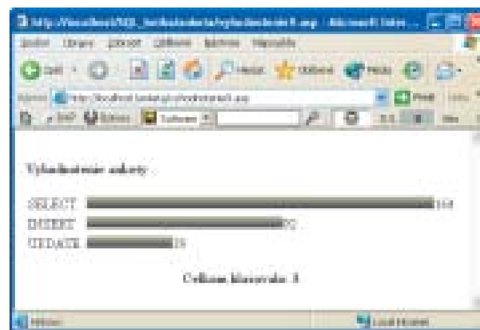
<%
  db_test.Close
  Set db_test = Nothing
 %>
```

Ľuboslav Lacko

Pokračovanie nabudúce



Zadávanie novej ankety



Vyhodnotenie výsledkov ankety

C#: objektový model XML dokumentu II

V predošlých článkoch nášho seriálu sme ukázali niektoré možnosti práce s XML súborom v programovacom jazyku C#. Bolo to súčasťou aplikácie Windows, ktorú zachytáva *obr. 1*.
V obsluhe udalosti onclick tlačidla „Vytvor XML súbor" sme z údajov udržiavaných v ini súbore získali XML súbor s obsahom:

```
<IniSubor>
  <Sekcia Meno="Pokus">
    <Param Meno="p1">1111</Param>
    <Param Meno="p2">22222</Param>
    <Param Meno="px">xxxx</Param>
  </Sekcia>
  <Sekcia Meno="Bábky">
    <Param Meno="B1">Kuko</Param>
    <Param Meno="B2">Hamo</Param>
    <Param Meno="B3">Buratino</Param>
  </Sekcia>
</IniSubor>
```

Využili sme k tomu triedu XmlTextWriter z priestoru mien System.Xml .NET Framework. V obsluhe tlačidla „Čítaj" sme použili triedu XmlTextReader pre získanie hodnoty z XML súboru. Pre zadanú sekciu a zadaný parameter sme hľadali jeho hodnotu. Jednoduchšie riešenie sme dosiahli s využitím tried realizujúcich objektový model dokumentu (DOM: Document Object Model) v obsluhe udalosti onclick tlačidla „Čítaj DOM". Siahli sme po triedach, ktorými je v .NET Framework implementované odporúčanie W3C DOM.

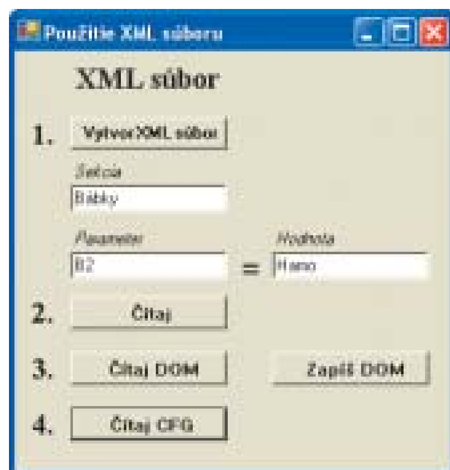
V tomto článku opíšeme zápis do XML s využitím DOM – obsluha onclick tlačidla **„Zapíš DOM"**. Ukážeme tiež využitie podpory .NET Framework pre prácu s konfiguračnými údajmi aplikácie – obsluha onclick tlačidla **„Zapíš CFG"**. Uvedieme aj Web Matrix, voľne dostupné prostredie pre vývoj webových aplikácií, ktoré umožňuje pracovať aj v jazyku C#.

Zápis do XML súboru

Kód možného riešenia zmeny XML dokumentu je v *tab. 1*. Je to obsluha udalosti onclick tlačidla „Zapíš DOM" z *obr. 1*.

Tab. 1: Zápis do XML súboru

```
1  private void butZapisDom_Click(object sender, System.EventArgs e)
2  {
3    try
4    {
5      XmlDocument Doc = new XmlDocument();
6      Doc.Load("C:\\Kuk.xml");
7      XmlNode Sek = Doc.SelectSingleNode ("/IniSubor/ Sekcia[@
   Meno='" +
8        Sekcia.Text +"']");
9      if (Sek!=null)
10     { // Je sekcia, pohľadať parameter
11       XmlNode Param = Sek.SelectSingleNode("Param[@Meno='" +
12         Parameter.Text +"']");
13       if (Param!=null)
14       { // Je parameter, nastavíme jeho hodnotu
15         Param.InnerText = Hodnota.Text;
16       }
17       else
18       { // Nie je parameter, vytvoríme ho
19         XmlElement NovyParam = Doc.CreateElement("Param");
20         NovyParam.SetAttribute("Meno",Parameter.Text);
21         NovyParam.InnerText = Hodnota.Text;
22         Sek.AppendChild(NovyParam);
23       }
24     }
25     else
26     { // Nie je zadaná sekcia, vytvoríme ju a v nej aj parameter
27       XmlElement NovaSekcia = Doc.CreateElement("Sekcia");
28       NovaSekcia.SetAttribute("Meno",Sekcia.Text);
29       XmlElement NovyParam = Doc.CreateElement("Param");
30       NovyParam.SetAttribute("Meno",Parameter.Text);
31       NovyParam.InnerText = Hodnota.Text;
32       NovaSekcia.AppendChild(NovyParam);
33       Doc.DocumentElement.AppendChild(NovaSekcia);
34     }
35     Doc.Save("C:\\Kuk.xml");
36   }
37   catch (System.Exception ex)
38   {
39     MessageBox.Show("CHYBA: " + ex.Message);
40   }
41 }
```



Obr. 1: Práca s XML súborom

V riadku 5 je vytvorený nový objekt triedy XmlDocument, ktorému metódou Load prikážeme získať údaje z XML súboru. V zavedenom dokumente vyhľadáme sekciu zadaného mena. Výraz XPath odovzdaný metóde SelectSingleNode určuje, že v dokumente v koreňovom prvku IniSubor hľadáme prvok Sekcia, ktorého hodnota atribútu Meno je zhodná s hodnotou zadanou v textovom poli Sekcia formulára aplikácie. Dostaneme referenciu na objekt typu XmlNode (riadky 7, 8). Ak hodnota získaná metódou SelectSingleNode je rôzna od null, znamená to, že v našom súbore už existuje sekcia zadaného mena. V objekte Sek vtedy vyhľadáme prvok Param, ktorého hodnota atribútu Meno je zhodná s textom zadaným v textovom poli Parameter formulára aplikácie (riadky 11, 12). Ak získaná hodnota Param je rôzna od null, znamená to, že v našom súbore už existuje parameter zadaného mena. Príslušnému prvku vtedy stačí zmeniť vlastnosť InnerTex (riadok 15).

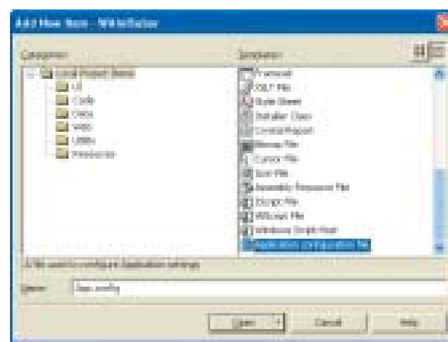
V riadkoch 18 až 23 je riešený prípad, keď v sekcii ešte nie je požadovaný parameter. Našou úlohou je vtedy vytvoriť nový prvok Param a zaradiť ho do dokumentu. Vytvorenie nového prvku (objekt typu XmlElement) umožňuje metóda CreateElement objektu Doc. Získame tak objekt NovyParam (riadok 19). Prvok Param nášho dokumentu má atribút Meno. Nastavenie jeho hodnoty umožňuje metóda SetAttribute (riadok 20). V prvom argumente táto metóda preberá meno atribútu a v druhom hodnotu. Novému prvku potom definujeme vnútorný text. Nakoniec pripojíme tento prvok k prvku Sekcia (referenciu jeho objektu máme v premennej Sek) ako jej detský prvok (AppendChild v riadku 22).

V riadkoch 26 až 34 je riešená situácia, keď v našom XML dokumente nie je prvok Sekcia zadaného mena. Preto v dokumente nemôže byť ani prvok Param so zadanou hodnotou. To znamená, že musíme vytvoriť dva prvky. Prvým vytváraným prvkom je NovaSekcia s definovanou hodnotou atribútu Meno (riadky 27, 28). Druhým prvkom je NovyParam, ktorý zaradíme ako detský prvok prvku NovaSekcia (riadky 30 až 32). Prvok NovaSekcia pridáme k detským prvkom nášho dokumentu.

Metódu AppendChild aplikujeme na DocumentElement objektu Doc (riadok 33). Uloženie zmeneného XML dokumentu do súboru umožňuje metóda Save (riadok 35). V hodnote argumentu preberá meno súboru.

Konfiguračné údaje aplikácie

Čitatelia, ktorí mali možnosť sledovať náš seriál voľne nadväzujúcich článkov ukazujúcich použitie programovacieho jazyka C# od čísla PC Space 9/2003 si možno spomenú, že na začiatku sme si postavili cieľ – získať hodnoty konfiguračných parametrov. Vychádzajúc z toho, že mnohí programátori tvoriaci aplikácie Windows sa stretli s tzv. ini súbormi, ukázali sme programové riešenie tried, ktoré s takými súbormi dokážu pracovať.
V posledných článkoch sme sa venovali získavaniu konfiguračných údajov z XML súborov. S využitím objektového modelu dokumentu sme dostali pomerne jednoduché riešenie. Aplikáciám, ktoré sú tvorené vo vývojovom prostredí MS .NET Studio 2003, je možné veľmi jednoducho priradiť súbor s konfiguračnými údajmi. Jedna z možných ciest vedie cez menu Project – Add New Item.
V zobrazenom dialógovom okne potom zvolíme Application configuration file, ako ukazuje *obr. 2*.



Obr. 2: Pridanie súboru konfiguračných parametrov aplikácie

V okne Solution Explorer sa objaví nová položka App.config. Dvojitým klepnutím na túto položku dosiahneme zobrazenie XML súboru, ktorý bude mať takýto obsah:

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<configuration>
</configuration>
```

Do prvku configuration tohto XML dokumentu treba doplniť údaje, ktoré budú zodpovedať konfiguračným parametrom našej aplikácie. Nech sú to tie isté údaje, ktoré sme používali v doterajších experimentoch. Náš súbor konfiguračných parametrov bude mať obsah:

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<configuration>
  <appSettings>
    <add key="Pokus.p1" value="1111" />
    <add key="Pokus.p2" value="22222" />
    <add key="Pokus.px" value="xxxx" />
    <add key="Bábky.B1" value="Kuko" />
    <add key="Bábky.B2" value="Hamo" />
    <add key="Bábky.B3" value="Buratino" />
  </appSettings>
</configuration>
```

Doplnili sme prvok appSettings s detskými prvkami add. Hodnota ich atribútu key obsahuje v prvej časti sekciu parametrov a za bodkou pomenovanie parametra v danej sekcii. V hodnote atribútu value je vlastná hodnota parametra. Z takéhoto

konfiguračného súboru získame údaje na základe zadaných hodnôt vo vstupných poliach Sekcia a Parameter kódom, ktorý je v *tab. 2*.

Tab. 2: Získanie údajov z App.config

```
1 private void butCitajCFG_Click(object sender, System.EventArgs e)
2 {
3   string sCo = Sekcia.Text + "." + Parameter.Text;
4   Hodnota.Text=ConfigurationSettings.AppSettings[sCo];
5 }
```

V riadku 3 je vytvorený reťazec sCo. Zadaný text v poli Sekcia je spojený s textom v poli Parameter tak, že sú oddelené bodkou. Text poľa Hodnota získame príkazom v riadku 4 tak, že z poľa ConfigurationSettings.AppSettings vyberieme položku s indexom sCo. Uvedený kód predpokladá použitie direktívy using System.Configuration; a teda objektov tried z priestoru mien System.Configuration.

Ak si teraz spomenieme na námahu, ktorú sme v predošlých článkoch vložili do vytvorenia tried CParam, CSekcia a CIniSubor pre prácu s ini súborom a porovnáme kód ich riešenia s kódom v *tab. 2*, v súlade s jedným z Murphyho zákonov môžeme konštatovať: „Všetko sa dá urobiť aj jednoduchšie!." Nebyť toho, že uvedené triedy nám poslúžili pre opis základov objektového programovania v jazyku C#, k času a námahe vynaloženej na ich tvorbu by sme museli priradiť charakteristiku „trestuhodné mrhanie".

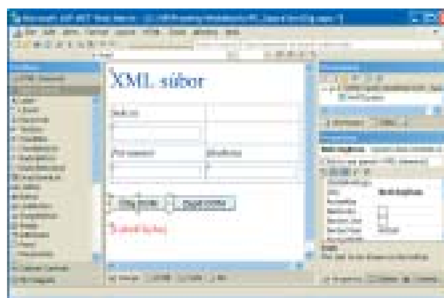
Web Matrix

Viacerých čitateľov môže odradiť predstavovanie programovacieho jazyka C# s odvolávkami na vývojové prostredie Microsoft Visual Studio .NET 2003. Toto prostredie bolo použité na vytvorenie aplikácie, ktorá ukazuje prácu s XML súborom. Je to aplikácia Windows *(obr. 1)*. Najmä mladí nádejní programátori radi siahnu po produktoch, ktoré môžu vyskúšať bez „finančnej injekcie". Taký produkt existuje. Jeho oficiálny názov je „Microsoft ASP.NET Web Matrix Project". K jeho inštalačnému súboru sa dá dostať cez stránku: *http://www.asp.net/WebMatrix*.

Sympatické je, že tento inštalačný súbor sa zmestí na jednu disketu, jeho veľkosť je 1,3 MB. Trochu menej povzbudivé je, že použitie Web Matrix si vyžaduje, aby bol nainštalovaný Microsoft .NET Framework (asi 21 MB). K nemu sa dá tiež dostať na uvedenej webovej adrese. Môžete ho však získať aj z viacerých CD, ktoré sú pribalené k brožúram alebo knihám z dielne firmy Microsoft. Web Matrix je určený na tvorbu webových aplikácií. Založenie novej stránky zachytáva *obr. 3*. Z ponúkaných možností si vyberieme ASP.NET Page. Zadáme meno súboru a tlačidlom OK potvrdíme svoju voľbu. Ponúkne sa nám príjemné vývojové prostredie, v ktorom môžeme navrhnúť vzhľad našej stránky. Ukazuje to *obr. 4*.



Obr. 3: Vytvorenie novej stránky vo Web Matrix



Obr. 4: Návrhov webovej stránky vo Web Matrix

Metódou „drag and drop" z panelu nástrojov v ľavej časti vyberáme komponenty (HTML Elements, Web Controls…) a umiestňujeme ich do strednej časti. Pre označený komponent je možné definovať vlastnosti. Umožňuje to okno Properties v pravom dolnom rohu. Na stránke, ktorú zachytáva *obr. 4*, je použitý HTML prvok table pre rozloženie zadávacích textových okienok a ich nálepiek. Nadpis stránky a nálepka pre texty chybového hlásenia je realizovaná pomocou komponentu Label z Web Controls. Zadávacie textové okienka sú vytvorené komponentmi TextBox. Ich nálepky sú vytvorené obyčajným textom v HTML prvku i (šikmé písmo). Tlačidlá „Čítaj DOM" a „Zapíš DOM" sú vytvorené komponentom Button. Pre zadávacie okná boli zvolené názvy (hodnota vlastnosti id): Sekcia, Parameter a Hodnota. Tie isté názvy boli použité aj v aplikácii Windows. Voľba rovnakých mien nám umožní použiť aj rovnaké zdrojové kódy obslužných funkcií. Preto aj tlačidlám v našej webovej aplikácii boli prisúdené názvy: ButCitajDom a ButZapisDom. Rôzna veľkosť a farba nadpisu a chybového hlásenia bola dosiahnutá zadaním príslušných hodnôt vlastnostiam zodpovedajúcich prvkov Label.

Máme výslednú podobu našej stránky a pomenované použité komponenty. Zostáva vytvoriť príslušný kód. Skôr, než sa dostaneme k jeho opisu, upozorníme, že v strednej časti pracovnej plochy Web Matrix je okrem návrhového zobrazenia možné zvoliť aj pohľad na HTML kód, kód obslužných funkcií stránky alebo celý kód stránky. Dosiahneme to klepnutím na zodpovedajúcu záložku Design, HTML, Code, resp. All.

Dvojitým klepnutím na tlačidlo v návrhovom zobrazení stránky dosiahneme vytvorenie kostry obslužnej funkcie, ktorá bude zavolaná pri behu aplikácie po klepnutí na dané tlačidlo. Web Matrix sa automaticky prepne na záložku Code. Našou úlohou je doplniť výkonný kód, telo funkcie. Bude to taký istý kód, ako sme použili pri aplikácii Windows. Funkcia ButCitajDom_Click bola opísaná v predošlom čísle, ButZapisDom_Click je v *tab. 1*. Jediná zmena je vo výpise chybového hlásenia (pozri riadok 39 v *tab. 1*). Namiesto

```
MessageBox.Show("CHYBA: " + ex.Message);
```

použijeme kód:

```
LabelChyba.Text="CHYBA: " + ex.Message;
```

Je to preto, lebo chybové hlásenie nebude v oznamovacom okienku, ale zapíšeme ho do vlastnosti Text komponentu LabelChyba.

Aby vytvorené funkcie obsluhy tlačidiel mohli fungovať, potrebujeme umožniť použitie objektov z priestoru mien .NET Framework. V aplikácii Windows sme to dosiahli zápisom direktív using, konkrétne:

```
using System.IO;
using System.Xml;
using System.Xml.Serialization;
```

V našej webovej aplikácii to prikážeme zápisom:

```
<%@ import Namespace="System.IO" %>
<%@ import Namespace="System.Xml" %>
<%@ import Namespace="System.Xml.Serialization" %>
```

Teraz už stačí stlačiť F5. Tým odštartujeme vytvorenú aplikáciu. Web Matrix nám ponúkne výber – použiť svoj vlastný webový server alebo vytvoriť virtuálny adresár pre IIS. S Web Matrix sa teda môžeme „zabávať" aj v prípade, že nemáme vo svojom počítači nainštalovaný webový server. Vytvorená aplikácia sa odštartuje – vo webovom prehliadači sa zobrazí navrhnutý formulár, ako to ukazuje *obr. 5*.

Treba poznamenať, že Web Matrix v súčasnej podobe podporuje vývoj v troch programovacích jazykoch - C#, Visual Basic .NET a J#. Voľba jazyka sa robí pri zakladaní novej stránky. Vidieť to na *obr. 3* rozvíjací zoznam na ľavom dolnom okraji. Na obrázku vidieť aj to, že založenie ASP.NET stránky je jednou z viacerých možností, ktoré Web Matrix ponúka. Cenné sú pripravené šablóny pre prácu s údajmi v databázach a ich zobrazenie v tabuľkovej forme. Z rôznych možností sa dá spomenúť napríklad Master-Detail tabuľka či editačná tabuľka. Web Matrix ponúka možnosť vyvíjať aplikácie pre mobilné zariadenia. Umožňuje vytvárať webové komponenty určené na opakované použitie. Ponúka možnosť vytvárať webové služby. Oceníme, že pri vývoji aplikácií je k dispozícii celé bohatstvo tried z .NET Framework. Preto bolo možné aj v prostredí Web Matrix použiť triedy pre prácu s objektovým modelom XML dokumentu.



Obr. 5: Webová aplikácia získava údaje z XML súboru

Rozprávanie o C# nás privádza do rôznych oblastí, ktoré s týmto programovacím jazykom zdanlivo nesúvisia. V posledných článkoch sme sa dostali k XML. Je to jazyk, ktorý tvorí základ mnohých dôležitých softvérových technológií. Preto je dobré vedieť, v čom je jeho podstata. Je tu príliš silná motivácia preniknúť do problematiky XML hlbšie. Je dobré poznať pravidlá správneho sformátovania XML dokumentov či použitie priestorov mien. Užitočné je poznať aj podstatu definovania typov dokumentu a aké výhody môžeme získať, ak dokážeme využiť XML schémy. Ale o tom až v nasledujúcich článkoch.

Imrich Buranský

Linux a Ogg Vorbis

Čo je Ogg Vorbis?

Ogg Vorbis je nový neproprietárny kompresný digitálny audioformát, ktorý možno porovnať s inými formátmi ako MP3, VQF, AAC atď. Od týchto formátov sa však líši, lebo je celkom „free“ – teda otvorený (open) a oslobodený od patentových reštrikcií a licenčných poplatkov. Anglický výraz „free“ je použitý zámerne, lebo toto slovo, okrem významu „bezplatný“, znamená aj „voľne šíriteľný“. Vorbis je pomenovanie špecifickej audiokompresnej schémy, ktorá sa používa na tvorbu súborov vo formáte Ogg Vorbis a Vorbis ako názov patrí pod projekt Ogg, otvorený a voľne šíriteľný multimediálny systém. Ogg ako pomenovanie zastrešuje teda niekoľko multimediálnych projektov. Okrem projektu Ogg Vorbis je ešte projekt Ogg Theora pre videokompresiu v partnerstve s On2 Technologies *(http://www.on2.com/)*, svetovou značkou technológie pre videokompresiu a Ogg Tarkin, tiež určeným pre videokompresiu.

Ogg projekt sa začal ako súčasť väčšieho projektu už v roku 1993 a softvér mal pomenovanie „Squish“, ale táto značka už bola registrovaná, čo sa autori projektu dozvedeli po prijatí milého, ale imperatívneho listu od zástupcu firmy. Zvolili si teda nové meno „Ogg“, ktoré sa vyskytlo v jednej sieťovej hre vo význame „taktický manéver“. Používanie formátu Ogg Vorbis je teda oslobodené od patentu a poplatkov za poskytnutie práv, ide o kvalitný audiokompresný formát (8 kHz– 48 kHz, 16+ bit, polyfonický), ktorý môže hrdo stáť aj medzi reprezentatívnymi audioformátmi ako MPEG-4 (AAC) a jemu podobným. V praxi to znamená, že z audio CD stiahneme súbory WAV a konvertujeme ich do formátu OGG, ktoré budú v rovnakej kvalite a možno i o niečo lepšom kompresnom pomere ako formát MP3. Vorbis kráča veľmi pyšne popri súčasných kompresiách MPEG-4, AAC a TwinVQ. Domovská stránka projektu Ogg Vorbis je na adrese *http://xiph.org/ogg/vorbis/index.html*. Súbory vo formáte Ogg Vorbis majú príponu *.ogg. Cieľom Ogg Vorbis je celkom vymeniť proprietárne audioformáty a nepozrieť sa už späť. Ogg Vorbis je v súčasnosti v stabilnej implementácii a formát bude kompatibilný aj s budúcimi dekódermi.

Čo z toho vyplýva pre umelcov?

Umelci, hudobníci si musia zvážiť skutočnosť licencovania, ak sa rozhodnú predávať hudbu v MP3 formáte, treba platiť percentá inštitútu Fraunhofer z každého predaja, keďže je použitý ich patent. V prípade používania formátu Ogg Vorbis netreba platiť nič. Formát MP3 bol vytvorený na inštitúte Fraunhofer v nemeckom Erlangene pod vedením Dietera Seitzera a Heinza Gerhazsera. Inštitút nepýtal poplatky za poskytnutie práv z tvorby a distribúcie MP3 súborov ani od firiem, ktoré vysielali MP3 cez internet. Toto sa však zmenilo a inštitút tieto poplatky bude žiadať. Pod novou MP3 licenciou výrobcovia softvéru a hardvéru musia zaplatiť z predaja niekoľko percent inštitútu Fraunhofer. Toto platí rovnako pre www stránky s obsahom MP3 formátu, ktoré budú musieť platiť časť zo svojich tržieb. Inštitút licencoval spoločnosť Thomson Multimedia, ktorá je oprávnená vyberať poplatky. Vorbis poskytuje vysokokvalitný formát, ktorý, ako uvádza domovská stránka, je o niečo lepší než MP3 formát, kompresia je o niečo vyššia a vývojom sa stáva formát ešte lepším.

Ak programátor vyvíja softvérové aplikácie, tiež je postihnutý pri distribúcii svojho produktu proprietárnymi licenčnými podmienkami, ktoré sa vzťahujú na zodpovedajúce formáty. S Ogg Vorbis môže programátor tvoriť softvérové produkty (dekódery atď.) bez reštrikcií, licenčných poplatkov. Rovnaké výhody platia aj pre hudobnú spoločnosť, v prípade použitia iných technológií sú potrebné značné finančné investície. S príchodom verzie RedHat 8.0 sa objavila správa, že vzhľadom na patentové a licenčné konflikty bude podpora pre MPEG-1/2 audio layer 3 (MP3) vyňatá a aplikácie ako XMMS či Noatun nebudú zaradené na CD v podobe, v akej boli. RedHat odporúča používať Ogg Vorbis™. Ogg Vorbis je pod GPL licenciou, knižnice a SDK sú pod BSD licenciou.

Vorbis je stratový kodek, čo to znamená?

Sú dva druhy kompresných algoritmov, bezstratový a stratový. Typickým príkladom bezstratového kompresného algoritmu je, keď spakované dáta sú identické s dátami po ich rozbalení, veľmi vhodným príkladom je Zip formát. Ďalší typ kompresie je na báze stratového algoritmu, ktorý je veľmi populárny v multimediálnych dátach ako sú obrázky, filmy a zvuk – niektoré pôvodné dáta, vzhľadom na nedokonalosť našich zmyslov, sa pri kompresii odfiltrujú, alebo nie sú reprodukované presne. S použitím stratových kodekov teda možno dosiahnuť oveľa vyššiu kompresiu inteligentným odfiltrovaním nepotrebných dát. MP3, Real Audio i Vorbis používajú tento druh kompresie a rozdiely medzi skomprimovaným súborom a originálom používateľ môže i nemusí postrehnúť, čo závisí od kvality. Podľa domovskej stránky formát Ogg Vorbis je o niečo lepší ako formát MP3. Vorbis napríklad podporuje viac ako dva stereokanály, resp. veľa kanálov (nielen kanál 1 a 2), súbory Vorbis možno logicky zreťaziť. Je to flexibilný formát, ktorý sa bude stále zlepšovať.

> Konverzia do formátu Ogg Vorbis

Formát MP3 možno ľahko skonvertovať do formátu Ogg Vorbis, ale nie je to dobrý nápad, lebo konverzia prebieha z jedného stratového kompresného formátu do druhého stratového kompresného formátu, preto je najlepšie priamo konvertovať pôvodný audioformát, napr. WAV z CD. Pre konverziu z MP3 do Ogg Vorbis formátu existuje utilita **mp32ogg**. Konverzia prebieha dekomprimovaním formátu MP3 do formátu WAV, ktorý sa podrobí následnej rekompresii do formátu Ogg Vorbis. Dekódovaný MP3 súbor však bude postrádať niektoré časti z pôvodných audiodát, ktoré MP3 enkóder odfiltroval. Preto sa môže stať, že formát Ogg Vorbis bude v horšej kvalite, ale je dosť pravdepodobné i to, že používateľ nepostrehne nijakú zmenu. Keďže dnes už nejeden prehrávač podporuje oba formáty, nie je potrebné robiť konverziu, ale kompresia originálneho súboru do formátu Ogg Vorbis prinesie väčší úžitok, súbory budú o niečo menšie ako MP3 súbory a budú mať o niečo lepšiu kvalitu. Ak používateľ cíti potrebu uskutočniť konverziu z formátu MP3 do formátu Ogg Vorbis, utilitu mp32ogg a ďalšie vyhľadá na stránke *http://freshmeat.net*.

Predchádzajúce verzie formátu Ogg Vorbis mohli obsahovať rôzne chyby, ale v súčasnosti je formát štandardizovaný a prešiel niekoľkými beta testovacími cyklami. Audiosúbory v staršom formáte Ogg Vorbis sa odporúčajú znovu prekonvertovať z originálnych súborov. S príchodom **libvorbis 1.0rc3** sa audiokvalita už viacej nemeria na kilobity za sekundu, ale používa sa škála od 0 do 10. Kvalita 0 je približne ekvivalentná 64 kbps, kvalita 5 je ekvivalentná 160 kbps a 10 400 kbps. Väčšina ľudí, ktorí chcú mať kvalitu audiosúboru veľmi blízko CD kvalite, kódujú pôvodné súbory v kvalite 5 alebo 6. Implicitné nastavenie je 3, čo poskytuje slušnú kvalitu aj v porovnaní s formátom MP3. Pre hovorenú reč existujú lepšie kodeky, hoci Ogg Vorbis možno použiť aj na kompresiu súborov s hovorenou rečou. Ogg Vorbis je určený pre kompresiu hudobných súborov a audia všeobecného charakteru. Open Source alternatívou pre kompresiu hovoreného slova je **Speex**.

Súbor Ogg Vorbis bude rovnakej veľkosti ako súbor MP3, ak oba súbory boli kódované v rovnakom bitrate (prenos bitov za sekundu v prenose dát). Súbory vyprodukované vo formáte Ogg Vorbis v implicitne nastavenej kvalite budú podobné, čo sa týka veľkosti, 110 kbps MP3 súborom, ale budú znieť lepšie. Ogg Vorbis je určený pre 16 kbps až 128 kbps bitrate na jeden kanál, ale v špecifikácii nie je nič, čo by bránilo zakódovaniu súboru do 512 kbps alebo 8 kbps. Ogg Vorbis má pravdaže aj schopnosť uchovať informáciu o názvoch hudobných kompozícií a umelcoch, a to aj pri prehrávaní súborov alebo ich vysielaní internetom (streaming). Enkóder do formátu Ogg Vorbis je v súčasnosti rýchly rovnako ako väčšina komerčných audioenkóderov, ale nie vždy najrýchlejší. Rýchlosť kódovania sa zvýšila takmer až štvornásobne oproti prvej beta verzii po optimalizácii. Pod projektom Ogg je zahrnutá aj videokompresia *(http://www.theora.org)* dostupná od leta 2003. Streaming (vysielanie dát po sieti a ich real-time prehrávanie v prostredí klienta) je tiež dôležitou súčasťou projektu Vorbis a pre tento účel možno použiť Streaming Media softvér **Icecast**. Streaming prenos súborov Ogg cez web je podporovaný od verzie Vorbis 1.0. Dekódovanie, resp. prehrávanie súborov vo formáte Ogg Vorbis, je v súčasnosti podporované v prehrávači XMMS v Unixe a podpora je aj v prehrávači Winamp (verzia 3.x), Sonique, FreeAmp, QCD (Quintessential Player) pre Windows, v prehrávači Unsanity pre MacOS a podpora je aj v populárnych audioaplikáciách ako CDex, Siren Jukebox a GoldWave. Playback je podporovaný aj na zariadení Sharp Zaurus v aplikácii tkcPlayer. Ogg formát podporuje mixáž rôznych typov médií. Ogg Vorbis pozostáva z **Vorbis Tools** a knižníc **libao, libogg, libvorbis**.

Grabujeme CD

Cdparanoia je program na grabovanie CD. Je to extrakčný nástroj, ktorý patrí do skupiny programov bežne známych pod názvom „ripper“ alebo „grabber“. Cdparanoia načíta audio z CD priamo ako dáta bez analógového premostenia. Dáta zapíše do formátu WAV, AIFC alebo do 16-bitového základného (raw) lineárneho PCM formátu. Cdparanoia má schopnosť aj prečítať a opraviť dáta z CD, ktoré boli predtým nejakým spôsobom poškodené.

Okrem projektu cdparanoia je ešte aj projekt **cdda2wav**, ktorý má však problémy s mnohými CD-ROM mechanikami a ktorý je často takmer

nevyužiteľný. Projekt cdparanoia začal ako komplex opravných súborov práve pre projekt cdda2wav začiatkom roka 1998. Dnes však tento program už nemá nijakú náväznosť na projekt cdda2wav. Program cdparanoia stiahnete aj zo stránky *http://freshmeat.net*, pričom samotný program sa nachádza aj v mnohých distribúciách Linuxu a jeho binárny súbor spustíte bez problémov takmer na každom Linuxe. Program sa používa jednoducho, stačí CD zasunúť do CD-ROM mechaniky a zadať príkaz **cdparanoia -w -B**. Pravdaže, obsah CD sa bude grabovať do aktuálneho adresára, preto skôr, ako zadáte príkaz, použite „cd adresár“, aby sa súbory WAV uložili do adresára, ktorý je prázdny, resp. ktorý je vytvorený pre tento účel:

mkdir /CD
cd /CD
cdparanoia -w -B

Príkaz **cdparanoia -Q** vypíše minutáž hudobných kompozícií alebo jednotlivých stôp (ak ide o hovorené slovo) napr. takto:

```
Table of contents (audio tracks only):
track        length               begin
==================================
1.      47 925  [10:39.00]          0   [00:00.00]
2.      50 500  [11:13.25]     47 925   [10:39.00]
3.      47 450  [10:32.50]     98 425   [21:52.25]
4.      47 252  [10:30.02]    145 875   [32:25.00]
5.      56 755  [12:36.55]    193 127   [42:55.02]
6.      28 345  [06:17.70]    249 882   [55:31.57]
7.      32 448  [07:12.48]    278 227   [61:49.52]
8.      18 825  [04:11.00]    310 675   [69:02.25]
TOTAL   329 500 [73:13.25] (audio only)
```

Ďalším užitočným príkazom môže byť **cdparanoia -w 1-3 cd.wav** kde prvé tri stopy (1, 2 a 3) z CD sa uložia do súboru cd.wav, čím dosiahneme zreťazenie WAV súborov. Príkaz cdparanoia má veľa možností, ale podľa nášho názoru nemá zmysel zaoberať sa ďalšími – používateľ jednoducho zasunie audio CD do počítača a ak niečo potrebuje, tak tu uvedené postačí na stiahnutie obsahu CD do počítača. Ďalej potrebuje WAV súbory skonvertovať do formátu MP3 alebo Ogg Vorbis, preto si uvedieme iba najdôležitejšie voľby príkazu cdparanoia. Príkaz cdparanoia má takúto syntax:

cdparanoia [options] <span> [outfile]

options – možnosti, **span** – ktorá stopa bude stiahnutá (napr. 1–4, grabovaná bude stopa 1 až 4), **outfile** – súbor, v ktorom bude uložený audioobsah z CD.

Možnosti:
> **-v** – výpis ďalších informácií
> **-V** – verzia
> **-Q** – informácie o CD
> **-f** – výstup bude vo formáte aiff
> **-a** – výstup bude vo formáte aiffc
> **-B** – každú stopu uložiť do samostatného súboru

Napríklad príkaz **cdparanoia -B -- "-3"** extrahuje obsah CD až do a vrátane stopy 3 a každú stopu uloží do samostatného súboru. Príkaz **cdparanoia "1[:30.12]-1[1:10]"** extrahuje stopu 1, ale iba s časom od 0:30.12 do 1:10.00.

Pre konverziu do formátu Ogg Vorbis je potrebné spustiť príkaz **oggenc**, ktorý sa pravdaže nachádza v balíku vorbis-tools. Príkaz oggenc stačí použiť rovnako ako v prípade bladeenc – **oggenc *.wav** – a v adresári so súbormi WAV budú vytvorené súbory s rovnakým názvom ako pôvodné, ale s príponou OGG. Príkaz oggenc zoberie všetky WAV súbory v adresári a netreba sa viac starať o nič, iba ak o rôzne voľby, ktoré si používateľ nastaví podľa potreby len v prípade, ak ich bude potrebovať:

Syntax:
oggenc [options] input.wav [...]

[options] voľby:
> **-h, --help** – nápoveď
> **-b, --bitrate** – bitrate
> **-m, --min-bitrate** – minimálny bitrate (v kbps)

Na prehrávanie súborov vo formáte Ogg Vorbis možno použiť **ogg123** a príkazom oggdec môžeme súbory vo formáte Ogg Vorbis konvertovať späť do formátu WAV.

Konvertujeme z MP3 do Ogg Vorbis

Súbory MP3 môžeme takisto konvertovať do formátu Ogg Vorbis utilitou **mp32ogg**, ktorú používateľ vyhľadá v archíve *http://freshmeat.net* (search). Binárny súbor mp32ogg funguje nasledujúco:

mp32ogg [options] dir1 dir2 file1 file2 …

V príklade uvedieme praktickú ukážku konverzie MP3 súborov do formátu Ogg Vorbis **mp32ogg /CD** za predpokladu, že v adresári /CD máme MP3 súbory, ktorých pravdaže môže byť viac. Mp32ogg ponechá pôvodné názvy, ale zmení príponu na *.ogg.

Niektoré voľby [options] sú:
> **--delete** – po konverzii súbory vymaže
> **--verbose** – viac informácií o konverzii
> **--help** – zobrazí nápoveď

Tu treba opakovane pripomenúť, že konverzia z MP3 do Ogg Vorbis prebehne síce bez problémov, ale výsledné súbory Ogg Vorbis môžu byť v horšej kvalite, keďže konverzia z jednej stratovej kompresie do druhej nemôže priniesť najlepšie výsledky. Stojí však za uváženie prekonvertovať MP3 súbory do formátu Ogg Vorbis, ak používateľ príliš nelipne na kvalite, MP3 súbory si chce ponechať a konverziou docieli úsporu na objeme audiodát, ktoré vo formáte Ogg Vorbis budú po konverzii o niečo menšie.

Konvertujeme do formátu MP3

Ak používateľ má na PC súbory z audio CD v nejakom adresári, napr. /CD, ich konverziu do formátu MP3 docieli pomocou dvoch „free“ balíkov, ktoré sú v súčasnosti dostupné pre Linux (Unix), Lame a Bladeenc. V prípade Lame treba urobiť nasledujúce kroky. Balík LAME si treba stiahnuť a pomocou neho konvertovať súbory vo formáte WAV do formátu MP3. Ak používateľ nenájde binárne súbory, Lame si stiahne ako balík so



Prehrávač X MultiMedia System

zdrojovými kódmi a prekompiluje ho zadaním nasledujúcich príkazov v adresári zdrojových súborov Lame:

configure
make
make install

Jednotlivé súbory vo formáte WAV prekonvertuje do formátu MP3 nasledujúco:
lame -h vstup.wav vystup.mp3

Možno zadať aj možnosti:
> **-b** – bitrate
> **-f** – rýchly mód
> **-h** – vyššia kvalita
> **-k** – všetky frekvencie (odblokovanie filtrov)
> **-m** – mód

Používatelia však budú chcieť konvertovať väčšinou veľa WAV súborov, k čomu poslúži skript **mlame**, ten sa však neprekopíruje do adresára /usr/local/bin, ale nachádza sa v podadresári zdrojových kódov balíka lame ../misc, odkiaľ ho treba prekopírovať niekde do adresára v ceste (usr/local/bin).
Na vytvorenie MP3 súborov z WAV súborov postačí príkaz **mlame *.wav**. V aktuálnom adresári sa vytvoria MP3 súbory z WAV súborov s rovnakým názvom, iba prípona bude MP3. Pravdaže, aj so skriptom mlame môžeme aplikovať rôzne voľby:

mlame [options] <file 1> … <file n>

[options] voľby:
> **-?** – zobrazí nápoveď
> **-r** – po zakódovaní vymaže pôvod. audiosúbory
> **-f** – prinúti prepísať cieľový súbor, ak existuje
> **-l** – nízka kvalita
> **-h** – vysoká kvalita
> **-o "<lame options>"** – aplikuje implicitné voľby príkazu lame

Bladeenc

Program Bladeenc sa už viac aktívne nevyvíja, k čomu má jeho autor viac dôvodov. Bladeenc však ako binárny balík spolu so zdrojovými kódmi bude naďalej k dispozícii *(pozri Softvér)*. Bladeenc však vôbec nedegradoval a program je plne využiteľný. Autor odporúča používať formát Ogg Vorbis. Bladeenc má takisto veľké množstvo prepínačov, v ktorých je sa ťažko orientovať. Príkaz má takúto syntax:

bladeenc [global switches] input1 [output1 [switches]] input2 …

Najdôležitejšie prepínače sú:
> **-br** – bitrate
> **-del** – vymaže pôvodné súbory
> **-mono** – vyprodukuje mono MP3 súbory

WAV súbory konvertujeme do MP3 formátu nasledujúco – **bladeenc *.wav** – a takto do formátu MP3 skonvertujeme aj veľa WAV súborov, ktoré budú automaticky niesť názov ako pôvodné súbory s výnimkou prípony. Implicitný výstup, ak ho používateľ nezmení prepínačom pre bitrate, bude 128 kBit, stereo.

Juraj Šípoš

Tipy a slovníček
> CDDA je skratka pre Compact Disc Digital Audio.
> Príkaz **mlame** teda možno použiť napr.:
mlame -r -f -o "-v -V 0 -b 112" a*.wav z*.aif g*.mp?

Softvér
Dôležité linky:
> cdparanoia: *http://www.xiph.org/paranoia/*
> Bladeenc: *http://bladeenc.mp3.no/*
> libcdaudio: *http://libcdaudio.sourceforge.net/*

PREVER SI SVOJE VEDOMOSTI V SÚŤAŽIACH S PC_SPACE

Vyhraj multifunkčné zariadenie Canon

V spolupráci so spoločnosťou Canon sme pre vás pripravili súťaž o multifunkčné zariadenie MP 360, ktoré v sebe spája výhody farebnej kopírky A4 (aj bez PC), skener a atramentovú fototlačiareň s veľmi zaujímavými parametrami…



1. **Aký je najmenší objem kvapky atramentu v MP 360?**
2. **Aká je maximálna rýchlosť čiernobielej a farebnej tlače?**
3. **Aké je optické rozlíšenie skenera?**
4. **Dokáže MP360 tlačiť bezokrajovo fotografie vo formáte A4?**

Pomôcka: odpovede nájdete aj na webovej stránke Canon

you can Canon

www.canon.sk

Vyhraj Ulead DVD PictureShow 2

Spoločnosť Syntex do našich súťaží venovala softvérový balík na výrobu foto videodiskov.



Napíšte nám názvy aspoň troch programov firmy Ulead na spracovanie videa a obrázkov.

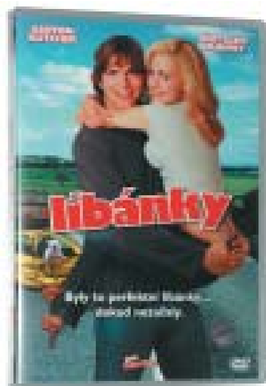
Syntex

Recenziu nájdete v budúcom čísle

www.syntex.sk

Vyhraj film na DVD

Tento mesiac hráme s distribučnou spoločnosťou Bonton Home Video o bláznivú romantickú komédiu „Svadobná cesta“. Podrobnejšiu recenziu tohto DVD nájdete na *www.dvdspace.sk.*



Ktorý film bol podľa vás najromantickejší?

BONTON HOME ENTERTAINMENT BONTON ENTERTAINMENT GROUP

www.bhe.cz

Vyhraj internú USB čítačku 6-in-1

Ak hľadáte univerzálnu čítačku pamäťových kariet, iste vám príde vhod táto interná čítačka v prevedení 3,5" mechaniky. Pripája sa na interný USB port napr. na MB.



1. **Ktorý výrobca pribaľuje tieto zariadenia k matičným doskám?**
2. **Vymenujte ďalších dvoch výrobcov USB čítačiek, ktoré sú v ponuke na www.buducnost.sk**

Budúcnosť.sk

Podrobnejšia recenzia na www.pcspace.sk

www.buducnost.sk

Svoje odpovede zasielajte e-mailom (sutaz@pcspace.sk), poštou alebo faxom na adresu redakcie uvedenú v tiráži. Odpovedať môžete aj priamo na našej www stránke www.pcspace.sk, kde nájdete elektronické verzie týchto súťaží.

Výhercovia súťaží z PC_SPACE 2/2004: Podľa plánu sme uzavreli ďalšie kolo súťaží. Losovanie prebehlo podľa plánu a tu sú mená šťastných víťazov: 1. klávesnica A4 Tech: Marek Kalka, Martin, 2. USB BT Trust: Karol Szabo, Bratislava, 3. čertovské DVD SPI: J. Juríková, Trnava, 4. multimediálny CD-ROM od BSP: Csaba Oláh, Veľké Kapušany.